

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитрий Николаевич Николаев  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.03.2023 09:53:16  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Н.Н. Бельков

« 31 » марта 2023 г

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов не-**  
**движимости**

Специальность 21.02.19 Землеустройство

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная  
3 курс, семестр 5 - 6 / 4 курс

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ междисциплинарного курса

### **Цель освоения МДК:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### **Основные задачи освоения МДК:**

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

#### **Иметь практический опыт:**

Сбора и подготовки исходной документации, состав которой определяется целями и типом объекта технической оценки (инвентаризации);

Проведения натурных обследований конструкций;

Проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения;

Формирования отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций;

Подготовки и оформления технического плана, акта обследования на объект капитального строительства.

**Уметь:** Составлять проект выполнения обмерных работ;

Выполнять комплекс обмерных работ;

Оценивать техническое состояние конструкций;

Формировать и оформлять отчетную документацию по комплексу обмерных работ;

Проводить паспортизацию объекта недвижимости;

Проводить инвентаризацию объекта в целях установления наличия изменения в планировке и техническом состоянии объекта;

Составлять технический план на объект капитального строительства;

Составлять акт обследования на объект капитального строительства.

**Знать:** Состав и содержание программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений;

Технологию проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта;

Технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости;

Состав отчетной документации по комплексу выполненных работ.

Результатом освоения дисциплины «ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости обучающимися по специальности 21.02.19 Землеустройство является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Профессиональный модуль «ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости находится в обязательной части цикла профессиональных дисциплин учебного плана.

Модуль изучается на 3 курсе в 5-6 семестре (очное обучение), 4 курсе (заочное обучение).

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	<b>Общие компетенции</b>	<b>В области знания и понимания (А)</b>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<b>Уметь:</b> Составлять проект выполнения обмерных работ; Выполнять комплекс обмерных работ;
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивать техническое состояние конструкций; Формировать и оформлять отчетную документацию по комплексу обмерных работ;
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Проводить паспортизацию объекта недвижимости; Проводить инвентаризацию объекта в целях установления наличия изменения в планировке и техническом состоянии объекта;
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Составлять технический план на объект капитального строительства; Составлять акт обследования на объект капитального строительства. <b>Знать:</b> Состав и содержание программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; Технологию проведения обмеров зданий; технологии проведения натуральных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; Технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости; Состав отчетной документации по комплексу выполненных работ .

Профессиональные компетенции  ВД 2 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
ПК 2.1	Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости	<b>Иметь практический опыт</b> В сборе и подготовке исходной документации, состав которой определяется целями и типом объекта технической оценки (инвентаризации); Проведении натурных обследований конструкций; Проведении обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения; Формировании отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций; Подготовке и оформлении технического плана, акта обследования на объект капитального строительства.
ПК 2.2	Выполнять градостроительную оценку территории поселения	
ПК 2.3	Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств	
ПК 2.4	Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения	

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 540 часов

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: ПМ 02 Семестр – 5-6, вид отчетности – экзамен по модулю (6 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	всего	5 семестр	6 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>540</b>	<b>212</b>	<b>238</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>412</b>	<b>206</b>	<b>206</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	160	74	86
Семинарские занятия (СЗ)			
Практические работы (ЛР)	124	112	12
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>32</b>
Курсовой проект (КП)	20	-	-
Курсовая работа (КР)		-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа		-	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		-	
Подготовка и сдача экзамена		-	-
Подготовка и сдача зачета		-	-

МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости  
Семестр – 5-6, вид отчетности – 6 экзамен (5 семестр-зачет по результатам опроса

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	всего	5 семестр	6 семестр
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>220</b>		
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>194</b>	<b>60</b>	<b>134</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	126	40	86
Семинарские занятия (СЗ)			
Практические работы (Л\ЛР)	66	20	46
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>26</b>		<b>26</b>

Курсовой проект (КП)		-	-
Курсовая работа (КР)		-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа		-	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		-	
Подготовка и сдача экзамена		-	-
Подготовка и сдача зачета		-	-

МДК 02.02 Территориальное планирование  
Семестр – 5- вид отчетности – диф.зачет, курсовой проет

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	
	всего	5 семестр	
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>80</b>		
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>74</b>		
в том числе:			
Лекции (Л)	34		
Семинарские занятия (СЗ)			
Практические работы (Л\ПР)	20		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>6</b>		
Курсовой проект (КП)	20	-	
Курсовая работа (КР)		-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа		-	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	6	-	
Подготовка и сдача экзамена		-	-
Подготовка и сдача зачета		-	-

**4.1.2. Заочная форма обучения: ПМ 02 4 курс –**, вид отчетности – экзамен по модулю-4 курс.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
	всего
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>540</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>210</b>
в том числе:	
Лекции (Л)	
Семинарские занятия (СЗ)	
Практические работы (ЛР)	
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>234</b>
Курсовой проект (КП)	20
Курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Контрольная работа	
Самостоятельное изучение разделов	234
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	
Подготовка и сдача экзамена	6
Подготовка и сдача зачета	

МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости  
4 курс, вид отчетности – 4 экзамен,

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
	всего
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>220</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>26</b>
в том числе:	
Лекции (Л)	18
Семинарские занятия (СЗ)	
Практические работы (Л\ЛР)	8
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>188</b>
Курсовой проект (КП)	
Курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Контрольная работа	
Самостоятельное изучение разделов	188

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	
Подготовка и сдача экзамена	6
Подготовка и сдача зачета	

МДК 02.02 Территориальное планирование  
4 курс- вид отчетности – диф.зачет, курсовой проект

Вид учебной работы	Объем часов
	всего
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>80</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
Лекции (Л)	14
Семинарские занятия (СЗ)	
Практические работы (Л\ПР)	6
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>40</b>
Курсовой проект (КП)	20
Курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Контрольная работа	
Самостоятельное изучение разделов	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	6
Подготовка и сдача экзамена	
Подготовка и сдача зачета	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости</b>		
<b>МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости</b>		<b>126/60</b>
<b>В том числе, промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>
<b>Тема 1.1. Общие сведения об обследовании и оценке технического состояния зданий и сооружений</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1.Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. Цели и задачи обследования и оценки. Правила проведения оценки и требования безопасности при оценочных работах.	
	2.Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.	
	3.Этапы обследования зданий и сооружений. Классификация технического состояния строительных конструкций.	
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>2</b>
<b>Практическое занятие 1: основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.</b>		<b>2</b>
<b>Тема 1.2. Обмерные работы</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1.Организация и порядок производства обмерных работ. Состав и количество обмерных работ. Технология проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приёмов их выполнения.	
	2.Общие требования к выбору методов и средств измерений, обеспечивающих требуемую точность, выполнению измерений и обработке их результатов.	
	3.Прямые и косвенные методы измерений. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций. Отчетная документация по комплексу обмерных работ	
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>10</b>
<b>Практическое занятие 2 «Обмер здания»</b>		<b>4</b>

	<b>Практическое занятие 3 «Составление абриса на строения»</b>	6
<b>Тема 1.3. Оценка технического состояния несущих конструкций</b>	<b>Содержание</b>	18
	1. Техника безопасности при проведении натурных обследований конструкций. Сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений. Определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов. Измерение параметров эксплуатационной среды. Определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий. Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях. Методы и средства наблюдения за трещинами.	
	2. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций. Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие «Описание технического состояния несущих конструкций»</b>	2
	<b>Практическое занятие 4 «Составление итогового документа по результатам обследования»</b>	2
<b>Тема 1.4 Определение физического износа</b>	<b>Содержание</b>	12
	1. Понятие технического состояния (физического износа) здания, строения, сооружения. Определение физического износа конструктивных элементов здания, инженерных коммуникаций. Правила пользования сборником ВСН 53-86. Формирование отчетной документации по определению износа конструкций. Составление дефектной ведомости.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	10
	<b>Практическое занятие 5 «Определение физического износа конструктивных элементов здания»</b>	6
	<b>Практическое занятие 6 «Определение физического износа инженерных коммуникаций»</b>	4
<b>Тема 1.5. Основные положения о техническом учете и инвентаризации объектов недвижимости</b>	<b>Содержание</b>	14
	1. История развития технической инвентаризации. Понятие технического учета и технической инвентаризации. Цели и задачи технического учета и технической инвентаризации. Объекты, подлежащие технической инвентаризации. Объекты, подлежащие государственному учету. Виды технической инвентаризации и технического учета объектов недвижимости. Первичный государственный учет. Плановая техническая инвентаризация.	
	2. Внеплановая техническая инвентаризация. Предоставление сведений об объектах недвижимости. Селитебные и неселитебные земли. Земельные участки. Строения. Жилые здания. Помещения в жилых зданиях. Нежилые здания.	
	3. Функции, задачи и схема документооборота в органах технической инвентаризации. Аккредитация организаций, осуществляющих технический учет и техническую инвентаризацию объектов недвижимости. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости.	
	4. Стандарты и правила. Нормативные акты субъекта и органа местного самоуправления. Этапы технической инвентаризации. Общие положения определения состава и оценки качества объекта.	

	Единый государственный реестр недвижимости. Порядок формирования ЕГРН.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 7</b> «Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости»	<b>2</b>
<b>Тема 1.6. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	1. Понятие объекта недвижимого имущества. Объекты капитального строительства. Временные сооружения. Здание, дом или строение. Жилые, нежилые здания. Подсчет площадей зданий и составление экспликации к поэтажному плану. Правила определения площадей. Производственные здания. Высоты в помещениях, зданиях, строениях. Методы определения высот. Определение объемов здания, строения, жилого помещения.	
	2. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений. Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ. Контроль графических работ. Учетно-техническая документация	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие 8</b> «Построение поэтажного плана»	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 9</b> «Подсчет площадей зданий и составление экспликации»	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 10</b> «Методы определения высоты в зданиях, строениях и сооружениях»	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 11</b> «Определение объемов здания, строения, жилого помещения»	<b>2</b>
<b>Тема 1.7. Определение стоимости объекта недвижимости</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ». Понятия действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости. Удельные показатели стоимости. Этапы проведения оценки. Расчет восстановительной стоимости. Расчет действительной стоимости. Расчет инвентаризационной стоимости. Правила пользования сборниками УПВС. Определение стоимости здания, строения, жилого помещения, холодных пристроек, сооружений.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие 12</b> «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий».	<b>8</b>
<b>Тема 1.8. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие 13</b> «Составление технического плана на жилое/ нежилое здание»	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 14</b> «Составление технического плана на сооружение»	<b>4</b>
<b>Тема 1.9. Подготовка технического плана на объект капитального строительства для</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Основные положения о подготовке технического плана. Документы, необходимые для подготовки технического плана на объект капитального строительства. Виды правоустанавливающих	

<b>осуществления кадастрового учета</b>	документов. Виды кадастровых работ в отношении объектов капитального строительства. Особенности формирования технического плана для отдельных видов объектов капитального строительства. Результаты кадастровых работ. Технический план. Акт обследования. Декларация об объекте недвижимости.	
	2. Требования к подготовке и документация технического плана. Требования, предъявляемые к графической части технического плана. Требования, предъявляемые к текстовой части технического плана. Заполнение разделов технического плана.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие 15</b> «Составление технического плана на здание»	6
	<b>Практическое занятие 16</b> «Составление технического плана на сооружение»	6
<b>Примерная тематика самостоятельной работы</b>		
<b>Учебная практика раздела № 1</b>		
<b>Виды работ</b>		
1. Оценка технического состояния конструкций по внешним признакам, определение физического износа		72
2. Проведение обмерных работ		
3. Составление абриса на здание (строение), поэтажных планов		
<b>Производственная практика раздела № 1</b>		
<b>Виды работ</b>		
1. Проведение натурных обследований конструкций		72
2. Проведение обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения.		
3. Формирование отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций		
4. Подготовка и оформление технического плана на объект недвижимости		
<b>Всего</b>		
<b>Раздел 2. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости</b>		<b>192/120</b>
<b>МДК 02.02. Территориальное планирование</b>		<b>120/48</b>
<b>В том числе, промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>
<b>Тема 2.1. Принципы планировочной организации территории</b>	<b>Содержание</b>	16
	1. Введение в понятие «Градостроительство». Объект и предмет теории и практики градостроительства. Понятие города. Классификация населенных пунктов. Структура градостроительной деятельности. Иерархия градостроительной документации. Система научно-проектных работ по градостроительству. Нормативно-правовые основы обеспечения территориального планирования	
	2. Системы расселения. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населенных мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ	
	3. Территориальное планирование (районная планировка). Районная планировка в России. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребностей жилого фонда.	
	4. Градостроительные системы. Процесс эволюции градостроительных систем как узловых	

	элементов системы расселения. Градостроительный каркас. Виды градостроительных систем.	
	5. Пространственное развитие и планировочная организация города. Основные принципы планировочной организации города. Градообразующие и градоформирующие факторы. Влияние природных факторов на развитие городского плана.	
	6. Зонирование города. Функциональное зонирование. Основные принципы функциональной организации города. Поясное зонирование. Градостроительное зонирование.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 17</b> «Характеристика планировочной организации города»	2
	<b>Практическое занятие 18</b> «Функциональное зонирование городской территории»	2
<b>Тема 2.2. Градостроительное планирование и регулирование использования территорий городских и сельских поселений</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Назначение и виды градостроительной документации. Градостроительная документация Федерального уровня. Градостроительная документация территориального планирования развития субъектов Российской Федерации. Градостроительная документация для территорий городских и сельских поселений. Картографическая основа градостроительной документации. Условия разработки и утверждения документации.	
	2. Генеральные планы городских и сельских поселений. Пространственная и земельно-ресурсная основа городских и сельских поселений. Структура территории поселения. Границы города, застройки, пригородные зоны. Межселенные территории. Масштабы топографических планов, используемых при разработке генеральных планов поселений. Проекты черты городских и сельских поселений.	
	3. Градостроительное зонирование территорий поселений. Понятие, назначение. Ландшафтное, функциональное и градостроительное зонирование. Факторы, влияющие на градостроительное зонирование. Зоны особого и специального использования.	
	4. Селитебная зона города. Планировочная организация селитебной территории. Иерархическая (ступенчатая) система общественного обслуживания. Принципы микрорайонирования. Влияние природно-климатических условий на характер размещения и планировочную организацию жилой застройки. Нормативно-расчетные показатели жилой застройки. Социально-экономические характеристики жилой застройки различной этажности	
	5. Центр города. Функции и размещение общественного центра. Планировочная организация городских центров. Компактный, линейный, расчлененный центр. Пространственная композиция общегородского центра. Освоение подземного пространства. Вертикальное зонирование.	
	6. Система озелененных территорий. Классификация озелененных территорий. Принципиальные схемы организаций системы озелененных пространств в городе	
	7. Производственная зона города. Классификация промышленных предприятий по классу вредности, размеры санитарно-защитных зон. Принципы размещения промышленных предприятий в структуре города. Планировочная и функциональная организация промышленного района	
	8. Пригородная зона. Использование пригородной зоны. Принципы планировочной организации пригородной зоны	
	9. Городской и внешний транспорт. Зона внешнего транспорта в структуре городского плана.	

	Городской транспорт и пешеходное движение в городе. Улично- дорожная сеть, принципы ее организации. Организация транспортного обслуживания. Основные приемы разделения транспортного и пешеходного движения в городе. Компоновка городской среды по принципу пешеходной доступности	
	10. Экологические проблемы крупных и крупнейших городов. Основные источники загрязнения окружающей среды. Архитектурно-планировочные приемы решения экологических проблем города. Ветровой режим и инсоляция городских территорий	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие 19</b> «Анализ генерального плана городского поселения»	2
	<b>Практическое занятие 20</b> «Разработка схемы функционального, строительного или ландшафтного зонирования малого города (фрагмента городской территории) по заданным исходным данным»	2
	<b>Практическое занятие 21</b> «Сравнительный анализ развития транспортной (социальной) инфраструктуры районов городского поселения»	2
	<b>Практическое занятие 22</b> «Анализ архитектурно-пространственного решения застройки жилых зон»	2
<b>Тема 2.3. Управление градостроительством</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Законодательство в области обеспечения градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс. СНиПы	
	2. Система органов исполнительной власти и местного самоуправления в области регулирования градостроительной деятельности. Деятельность местных органов архитектуры и градостроительства по реализации их полномочий в области градостроительства в городских и сельских поселениях.	
	3. Регулирование застройки территорий городских поселений. Градостроительные требования к использованию земельных участков в городских поселениях. Градостроительная документация о застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки. Разрешение на строительство. Сервитуты в области градостроительства. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о градостроительстве.	<b>16</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 23</b> «Технологическая схема получения разрешения на строительство»	2
<b>Тема 2.4. Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования)</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Подготовка материалов, характеризующих этапы формирования планировки района. Методика сбора материалов, возможные источники получения информации. Основная направленность материалов: история возникновения района; социальные и географические предпосылки, их влияние на сложившуюся сеть улиц; исторические и архитектурные достопримечательности; административная принадлежность территории.	
	2. Подготовка материалов и составление характеристик района. Экономические предпосылки возникновения района. Влияние экономики на структуру района. Размещение промышленных предприятий на территории района. Определение и размещение главных общественных,	<b>16</b>

	образовательных и культурных учреждений района. Площадь и численность населения района. Плотность жилой застройки. Плотность населения. Баланс территории района и соответствие этих показателей нормативам. Характер жилой застройки. Ландшафты района и их ценность.	
	3. Подготовка материалов для оценки перспектив развития района. Факторы, влияющие на перспективное развитие района наличие целевых программ развития района федерального, муниципального уровня, сроки их реализации. Пути улучшения экологического состояния территории района	
	4. Составление заключения о градостроительной ценности территории района. Заключение по оценке комфортности района. Факторы, определяющие ценность этого участка.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие 24</b> «Составление исторической справки»	2
	<b>Практическое занятие 25</b> «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района»	8
<b>Тема 2.5. Понятие и структура географических информационных систем (ГИС).</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства. Общие сведения о геоинформационных системах. Пространственные (географические) объекты. Виды компьютерных моделей пространственных объектов. Векторные модели географических объектов. Растровые модели географических объектов. Источники географических данных. Геопространственный анализ. Определение и задачи геопространственного анализа. Функции измерений. Функции выбора данных. Функции классификации. Оверлейные функции. Функции окрестности. Функции связности	<b>10</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-
<b>Тема 2.6. ГИС MapInfo Professional</b>	<b>Содержание</b>	
	1. ГИС MapInfo Professional. Общие сведения о MapInfo. Знакомство с интерфейсом программы MapInfo Professional. Управление окнами: список и карта.	<b>24</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>
	<b>Практическое занятие 26</b> «Создание атрибутивно-графической базы данных в MapInfo»	2
	<b>Практическое занятие 27</b> «Импорт графической информации. Регистрация растров»	2
	<b>Практическое занятие 28</b> «Операции с таблицами: слияние, обобщение, разобобщение данных, комбинирование»	2
	<b>Практическое занятие 29</b> «Запросы. Обработка выборки»	2
	<b>Практическое занятие 30</b> «Создание тематических карт, графиков и отчетов, Построение карты-врезки »	8
	<b>Практическое занятие 31</b> «Связь MapInfo с другими программами и форматами данных»	2
<b>Тема 2.7. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Общие сведения об информационном обеспечении градостроительной деятельности. Идеология построения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Основные разделы ИСОГД. Дополнительные разделы ИСОГД	<b>18</b>
	2. Работа отдела информационного обеспечения градостроительной деятельности. Основные	



### 5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах	
1	2	3	
<b>Раздел 1. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости</b>		<b>192/140</b>	
<b>МДК 02.01 Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости</b>		<b>120/68</b>	
<b>В том числе, промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Общие сведения об обследовании и оценке технического состояния зданий и сооружений</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1.Основные положения по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. Цели и задачи обследования и оценки. Правила проведения оценки и требования безопасности при оценочных работах. 2.Основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений. 3.Этапы обследования зданий и сооружений. Классификация технического состояния строительных конструкций.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 1: основные нормативные документы, регламентирующие работы по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений.</b>		<b>4</b>
<b>Тема 1.2. Обмерные работы</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	1.Организация и порядок производства обмерных работ. Состав и количество обмерных работ. Технология проведения обмерных работ, с использованием оптимальных приёмов их выполнения. 2.Общие требования к выбору методов и средств измерений, обеспечивающих требуемую точность, выполнению измерений и обработке их результатов. 3.Прямые и косвенные методы измерений. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций. Отчетная документация по комплексу обмерных работ		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>10</b>
	<b>Практическое занятие 2 «Обмер здания»</b>		<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 3 «Составление абриса на строения»</b>		<b>6</b>
<b>Тема 1.3. Оценка технического состояния несущих конструк-</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	1. Техника безопасности при проведении натуральных обследований конструкций. Сплошное		

<b>ций</b>	визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений. Определение фактических прочностных характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов. Измерение параметров эксплуатационной среды. Определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий. Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях. Методы и средства наблюдения за трещинами.	
	2. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование деревянных конструкций. Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие «Описание технического состояния несущих конструкций»</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 4 «Составление итогового документа по результатам обследования»</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.4 Определение физического износа</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Понятие технического состояния (физического износа) здания, строения, сооружения. Определение физического износа конструктивных элементов здания, инженерных коммуникаций. Правила пользования сборником ВСН 53-86. Формирование отчетной документации по определению износа конструкций. Составление дефектной ведомости.	<b>12</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие 5 «Определение физического износа конструктивных элементов здания»</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие 6 «Определение физического износа инженерных коммуникаций»</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.5. Основные положения о техническом учете и инвентаризации объектов недвижимости</b>	<b>Содержание</b>	
	1. История развития технической инвентаризации. Понятие технического учета и технической инвентаризации. Цели и задачи технического учета и технической инвентаризации. Объекты, подлежащие технической инвентаризации. Объекты, подлежащие государственному учету. Виды технической инвентаризации и технического учета объектов недвижимости. Первичный государственный учет. Плановая техническая инвентаризация.	<b>12</b>
	2. Внеплановая техническая инвентаризация. Предоставление сведений об объектах недвижимости. Селитебные и неселитебные земли. Земельные участки. Строения. Жилые здания. Помещения в жилых зданиях. Нежилые здания.	
	3. Функции, задачи и схема документооборота в органах технической инвентаризации. Аккредитация организаций, осуществляющих технический учет и техническую инвентаризацию объектов недвижимости. Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости.	
	4. Стандарты и правила. Нормативные акты субъекта и органа местного самоуправления. Этапы технической инвентаризации. Общие положения определения состава и оценки качества объекта.	

	Единый государственный реестр недвижимости. Порядок формирования ЕГРН.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 7</b> «Нормативно-правовые основы технического учета и инвентаризации объектов недвижимости»	<b>4</b>
<b>Тема 1.6. Техническая инвентаризация отдельно стоящих зданий</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	1. Понятие объекта недвижимого имущества. Объекты капитального строительства. Временные сооружения. Здание, дом или строение. Жилые, нежилые здания. Подсчет площадей зданий и составление экспликации к поэтажному плану. Правила определения площадей. Производственные здания. Высоты в помещениях, зданиях, строениях. Методы определения высот. Определение объемов здания, строения, жилого помещения.	
	2. Переустройство и перепланировка жилого помещения. Решение о согласовании перепланировки либо переустройства. Отказ в согласовании переустройства или перепланировки. Акт приемочной комиссии. Переоборудование жилых помещений. Контроль работ по инвентаризации зданий, строений, жилых помещений. Проверка исполнительных работ. Контроль графических работ. Учетно-техническая документация	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие 8</b> «Построение поэтажного плана»	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 9</b> «Подсчет площадей зданий и составление экспликации»	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 10</b> «Методы определения высоты в зданиях, строениях и сооружениях»	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 11</b> «Определение объемов здания, строения, жилого помещения»	<b>2</b>
<b>Тема 1.7. Определение стоимости объекта недвижимости</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ». Понятия действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости. Удельные показатели стоимости. Этапы проведения оценки. Расчет восстановительной стоимости. Расчет действительной стоимости. Расчет инвентаризационной стоимости. Правила пользования сборниками УПВС. Определение стоимости здания, строения, жилого помещения, холодных пристроек, сооружений.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие 12</b> «Определение действительной, восстановительной и инвентаризационной стоимости зданий».	<b>8</b>
<b>Тема 1.8. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Общие принципы формирования инвентарного дела. Порядок хранения документации в органах технической инвентаризации. Оформление алфавитных карточек. Оформление статистических карточек. Выдача и возврат дел. Инвентаризация архива	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие 13</b> «Составление технического плана на жилое/ нежилое здание»	<b>4</b>

	<b>Практическое занятие 14 «Составление технического плана на сооружение»</b>	<i>4</i>
<b>Тема 1.9. Подготовка технического плана на объект капитального строительства для осуществления кадастрового учета</b>	<b>Содержание</b>	<i>18</i>
	1. Основные положения о подготовке технического плана. Документы, необходимые для подготовки технического плана на объект капитального строительства. Виды правоустанавливающих документов. Виды кадастровых работ в отношении объектов капитального строительства. Особенности формирования технического плана для отдельных видов объектов капитального строительства. Результаты кадастровых работ. Технический план. Акт обследования. Декларация об объекте недвижимости.	
	2. Требования к подготовке и документация технического плана. Требования, предъявляемые к графической части технического плана. Требования, предъявляемые к текстовой части технического плана. Заполнение разделов технического плана.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>12</i>
	<b>Практическое занятие 15 «Составление технического плана на здание»</b>	<i>6</i>
	<b>Практическое занятие 16 «Составление технического плана на сооружение»</b>	<i>6</i>
<b>Примерная тематика самостоятельной работы</b>		
<b>Учебная практика раздела № 1</b> <b>Виды работ</b>		<i>36</i>
1. Оценка технического состояния конструкций по внешним признакам, определение физического износа		
2. Проведение обмерных работ 3. Составление абриса на здание (строение), поэтажных планов		
<b>Производственная практика раздела № 1</b> <b>Виды работ</b>		<i>36</i>
1. Проведение натурных обследований конструкций		
2. Проведение обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения.		
3. Формирование отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций 4. Подготовка и оформление технического плана на объект недвижимости		
<b>Всего</b>		<i>72</i>
<b>Раздел 2. ПМ 02. Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости</b>		<i>192/120</i>
<b>МДК 02.02. Территориальное планирование</b>		<i>120/48</i>
<b>В том числе, промежуточная аттестация</b>		<i>2</i>
<b>Тема 2.1. Принципы планировочной организации территории</b>	<b>Содержание</b>	<i>16</i>
	1. Введение в понятие «Градостроительство». Объект и предмет теории и практики градостроительства. Понятие города. Классификация населенных пунктов. Структура градостроительной деятельности. Иерархия градостроительной документации. Система научно-проектных работ по градостроительству. Нормативно-правовые основы обеспечения	

	<p>территориального планирования</p> <p>2. Системы расселения. Виды и формы расселения. Системы расселения. Групповые системы населенных мест (ГСНМ). Типы и размеры систем. Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ</p> <p>3. Территориальное планирование (районная планировка). Районная планировка в России. Процессы урбанизации. Использование материалов районной планировки в градостроительстве. Расчет количества семей. Расчет потребностей жилого фонда.</p> <p>4. Градостроительные системы. Процесс эволюции градостроительных систем как узловых элементов системы расселения. Градостроительный каркас. Виды градостроительных систем.</p> <p>5. Пространственное развитие и планировочная организация города. Основные принципы планировочной организации города. Градообразующие и градоформирующие факторы. Влияние природных факторов на развитие городского плана.</p> <p>6. Зонирование города. Функциональное зонирование. Основные принципы функциональной организации города. Поясное зонирование. Градостроительное зонирование.</p>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 17</b> «Характеристика планировочной организации города»	2
	<b>Практическое занятие 18</b> «Функциональное зонирование городской территории»	2
<b>Тема 2.2. Градостроительное планирование и регулирование использования территорий городских и сельских поселений</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Назначение и виды градостроительной документации. Градостроительная документация Федерального уровня. Градостроительная документация территориального планирования развития субъектов Российской Федерации. Градостроительная документация для территорий городских и сельских поселений. Картографическая основа градостроительной документации. Условия разработки и утверждения документации.</p> <p>2. Генеральные планы городских и сельских поселений. Пространственная и земельно-ресурсная основа городских и сельских поселений. Структура территории поселения. Границы города, застройки, пригородные зоны. Межселенные территории. Масштабы топографических планов, используемых при разработке генеральных планов поселений. Проекты черты городских и сельских поселений.</p> <p>3. Градостроительное зонирование территорий поселений. Понятие, назначение. Ландшафтное, функциональное и градостроительное зонирование. Факторы, влияющие на градостроительное зонирование. Зоны особого и специального использования.</p> <p>4. Селитебная зона города. Планировочная организация селитебной территории. Иерархическая (ступенчатая) система общественного обслуживания. Принципы микрорайонирования. Влияние природно-климатических условий на характер размещения и планировочную организацию жилой застройки. Нормативно-расчетные показатели жилой застройки. Социально-экономические характеристики жилой застройки различной этажности</p>	<b>20</b>

	5. Центр города. Функции и размещение общественного центра. Планировочная организация городских центров. Компактный, линейный, расчлененный центр. Пространственная композиция общегородского центра. Освоение подземного пространства. Вертикальное зонирование.	
	6. Система озелененных территорий. Классификация озелененных территорий. Принципиальные схемы организаций системы озелененных пространств в городе	
	7. Производственная зона города. Классификация промышленных предприятий по классу вредности, размеры санитарно-защитных зон. Принципы размещения промышленных предприятий в структуре города. Планировочная и функциональная организация промышленного района	
	8. Пригородная зона. Использование пригородной зоны. Принципы планировочной организации пригородной зоны	
	9. Городской и внешний транспорт. Зона внешнего транспорта в структуре городского плана. Городской транспорт и пешеходное движение в городе. Улично- дорожная сеть, принципы ее организации. Организация транспортного обслуживания. Основные приемы разделения транспортного и пешеходного движения в городе. Компонировка городской среды по принципу пешеходной доступности	
	10. Экологические проблемы крупных и крупнейших городов. Основные источники загрязнения окружающей среды. Архитектурно-планировочные приемы решения экологических проблем города. Ветровой режим и инсоляция городских территорий	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие 19</b> «Анализ генерального плана городского поселения»	2
	<b>Практическое занятие 20</b> «Разработка схемы функционального, строительного или ландшафтного зонирования малого города (фрагмента городской территории) по заданным исходным данным»	2
	<b>Практическое занятие 21</b> «Сравнительный анализ развития транспортной (социальной) инфраструктуры районов городского поселения»	2
	<b>Практическое занятие 22</b> «Анализ архитектурно-пространственного решения застройки жилых зон»	2
<b>Тема 2.3. Управление градостроительством</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Законодательство в области обеспечения градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс. СНИПы	
	2. Система органов исполнительной власти и местного самоуправления в области регулирования градостроительной деятельности. Деятельность местных органов архитектуры и градостроительства по реализации их полномочий в области градостроительства в городских и сельских поселениях.	<b>16</b>
	3. Регулирование застройки территорий городских поселений. Градостроительные требования к использованию земельных участков в городских поселениях. Градостроительная документация о	

	застройке территорий поселений: проекты планировки, проекты межевания территорий, проекты застройки. Разрешение на строительство. Сервитуты в области градостроительства. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о градостроительстве.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 23 «Технологическая схема получения разрешения на строительство»</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.4. Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования)</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Подготовка материалов, характеризующих этапы формирования планировки района. Методика сбора материалов, возможные источники получения информации. Основная направленность материалов: история возникновения района; социальные и географические предпосылки, их влияние на сложившуюся сеть улиц; исторические и архитектурные достопримечательности; административная принадлежность территории.	
	2. Подготовка материалов и составление характеристик района. Экономические предпосылки возникновения района. Влияние экономики на структуру района. Размещение промышленных предприятий на территории района. Определение и размещение главных общественных, образовательных и культурных учреждений района. Площадь и численность населения района. Плотность жилой застройки. Плотность населения. Баланс территории района и соответствие этих показателей нормативам. Характер жилой застройки. Ландшафты района и их ценность.	
	3. Подготовка материалов для оценки перспектив развития района. Факторы, влияющие на перспективное развитие района наличие целевых программ развития района федерального, муниципального уровня, сроки их реализации. Пути улучшения экологического состояния территории района	
	4. Составление заключения о градостроительной ценности территории района. Заключение по оценке комфортности района. Факторы, определяющие ценность этого участка.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие 24 «Составление исторической справки»</b>	<b>2</b>
<b>Практическое занятие 25 «Подготовка материалов для функционального зонирования территории района»</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 2.5. Понятие и структура географических информационных систем (ГИС).</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
<b>1.</b> Современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства. Общие сведения о геоинформационных системах. Пространственные (географические) объекты. Виды компьютерных моделей пространственных объектов. Векторные модели географических объектов. Растровые модели географических объектов. Источники географических данных. Геопространственный анализ. Определение и задачи геопространственного анализа. Функции измерений. Функции выбора данных. Функции классификации. Оверлейные функции. Функции окрестности. Функции связности		

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-
<b>Тема 2.6. ГИС MapInfo Professional</b>	<b>Содержание</b>	
	1. ГИС MapInfo Professional. Общие сведения о MapInfo. Знакомство с интерфейсом программы MapInfo Professional. Управление окнами: список и карта.	24
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	20
	<b>Практическое занятие 26</b> «Создание атрибутивно-графической базы данных в MapInfo»	2
	<b>Практическое занятие 27</b> «Импорт графической информации. Регистрация растров»	2
	<b>Практическое занятие 28</b> «Операции с таблицами: слияние, обобщение, разобщение данных, комбинирование»	2
	<b>Практическое занятие 29</b> «Запросы. Обработка выборки»	2
	<b>Практическое занятие 30</b> «Создание тематических карт, графиков и отчетов, Построение карты-врезки »	8
	<b>Практическое занятие 31</b> «Связь MapInfo с другими программами и форматами данных»	2
<b>Тема 2.7. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Общие сведения об информационном обеспечении градостроительной деятельности. Идеология построения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Основные разделы ИСОГД. Дополнительные разделы ИСОГД	18
	2. Работа отдела информационного обеспечения градостроительной деятельности. Основные функции (полномочия) отдела. Общие сведения о порядке размещения сведений в ИСОГД. Состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях. Процедуры приема (регистрация) и размещение копий документов в ИСОГД. Запрос, как основание предоставления сведений из ИСОГД Основания отказа в предоставлении сведений ИСОГД.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие 32</b> «Подготовка и внесение сведений в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами»	2
<b>Практическое занятие 33</b> «Предоставление сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц»	2	
<b>Примерная тематика самостоятельной работы</b>		
<b>Учебная практика раздела № 2</b> Подготовка схем территориального планирования в среде ГИС MapInfo		
<b>Виды работ</b>		
1. Сбор исходных данных по району работ, формирование рабочего набора		36
2. Создание схемы современного использования территории района		
3. Расчет баланса территории		

4. Подготовка картографического материала к печати	
<b>Производственная практика раздела № 2</b>	<b>36</b>
<b>Виды работ</b>	
1. Изучение градостроительной документации: схемы территориального планирования, генеральный план, правила землепользования и застройки	
2. Разработка градостроительного регламента территории	
3. Анализ ограничений градостроительного развития	
4. Подготовка справочных материалов, необходимых для выполнения оценки экологического состояния городской среды	
5. Знакомство с современным программным обеспечением в сфере градостроительства и территориального планирования	
<b>Всего</b>	<b>384</b>

## 5.2. Практическая подготовка при реализации дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 5.2.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид учебной деятельности	Количество часов
	практическое занятие	4
ИТОГО		4

### 5.2.2. Заочная форма обучения

Курс	Вид учебной деятельности	Количество часов
	практическое занятие	4
ИТОГО		4

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>1</sup>:

#### 6.1.1. Основная литература:

1. Основы градостроительства и планировка населенных пунктов : учеб. пособие для студентов направления подгот. 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост.: Н. В. Елтошкина, Х. И. Юндунов. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ, 2019. - 136 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - URL: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_031458.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_031458.pdf). - Загл. с титул. экрана. - Сост. указ. на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 128. - Б. ц.

#### 6.1.2. Дополнительная литература:

1. Дубенок, Николай Николаевич. Землеустройство с основами геодезии : учеб. для вузов / Н. Н. Дубенок, А. С. Шуляк ; под ред. Б. Б. Шумакова. - М. : КолосС, 2003. - 320 с.

2. Михалев, Ю. А. Основы градостроительства и планировка населенных пунктов : учебное пособие / Ю. А. Михалев. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 230 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90790>

---

<sup>1</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

Земельный кодекс РФ

Лесной кодекс РФ

Водный кодекс РФ

Федеральный закон от 18.06.2001.№78-ФЗ «О землеустройстве» (с изменениями на 23.07.2008)

Федеральный закон от 27.07.2002 №101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» (с изменениями на 08.05.2009 г.)

Федеральный закон от 11.06.2003 г № 74-ФЗ « О крестьянском (фермерском) хозяйстве» (с изменениями на 13.05.2008 г.)

Федеральный закон от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (с изменениями на 17.07.2009 г.)

Федеральный Закон «О переводе земель из одной категории в другую». Принят Государственной Думой 3.12 2004// СЗ РФ 2004 №172.

Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 14.03.2009 г.)

Методические рекомендации по проведению землеустройства при образовании новых и упорядочении существующих объектов землеустройства. Утвержденные Росземкадастром 17.02.2003 (в ред. от 18.04.2003) // СПС «КонсультантПлюс»

## **6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

Справочно-правовая система «Гарант»

## **6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю:**

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).

2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).

3. Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPEN No Level (серверная операционная система) (лицензии: № 44217759, 43837216).

4. Microsoft SQL SvrStd 2008 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc (лицензия № 46644303).

5. Microsoft Visual Studio Professional 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level - (лицензия №49334152).

6. ГИС Panorama 11 (лицензионный договор № Б-1/13 от 30.08.13). Программное обеспечение ГИС Mapinfo Pro 16.0. (рус.) для учебных заведений.

7. Open Office 3.1.1.
8. LibreOffice 6.3.3.
9. Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF).
10. Microsoft SQL Server 2017 Express.
11. Бесплатная версия ПроГео для учебных заведений (лицензионное соглашение №Л-1 от 10.06.2019 г.)
12. Total Commander (файловый менеджер).

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Аудитория 135	<p>Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, трибуна (кафедра) 1 шт. Технические средства обучения: демонстрационное оборудование (Мультимедиа проектор Optoma X302 1 шт., экран проекционный Classic Solution Norma 236*175 - 1 шт.; ноутбук HP- 1 шт.), доска классная - 1 шт. Учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016). 2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).</p>	<p>для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
2.	Аудитория 204 / Кабинет организации и устройства территорий, зданий и сооружений №204	<p>Специализированная мебель: столы учебные - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт. стулья - 24 шт. Технические средства обучения: доска 3-х элементная меловая переносное оборудование Ноутбук Sony VGN, мультимедиа проектор Optoma X302, Экран проекционный Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: доска 3-х элементная меловая, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.</p>	<p>для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
3.	Аудитория 221	<p>Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на</p>	<p>для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проекти-</p>

		60 мест, трибуна (кафедра) 1 шт. Технические средства обучения: демонстрационное оборудование (проектор видео Roverlight Aurora DS1700 800*600 1800 lm, 1 шт., экран проекционный Classic Solution Norma 236*175 - 1 шт.; ноутбук ASUS Laptop - 1 шт.), доска аудиторная ДП-12 - 1 шт. Учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016). 2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).	рования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
4.	Аудитория 258 Кабинет проектно-исследовательских работ землеустройства, геодезии с основами картографии и топографической графики	Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 26 мест, трибуна (кафедра) 1 шт. Технические средства обучения: доска аудиторная 1 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: комплект разномасштабных топографических учебных карт, фотокарты, атласы, настенные тематические карты, курвиметры, модель рельефа.	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
5.	Аудитория 260	Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 11 мест. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров с выходом в интернет, электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему; доска маркерная - 1 шт.; Принтер струйный Epson - 1 шт.; Сканер CANON CANOSCAN LIDE 20 - 1 шт.; Сканер А3 Mustec Scanexpress - 1 шт. Учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение 1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016). 2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780). 3. ГИС Panorama 11 (лицензионный договор № Б-1/13 от 30.08.13). 4. Программное обеспечение ГИС Mapinfo Pro 16.0. (рус.) для учебных заведений (лицензионный договор № 48/2018 от 27.03.2018 г.).	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
6.	Аудитория 303 научно-библиографический отдел	<b>Специализированная мебель:</b> Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт. <b>Технические средства обучения:</b> 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

		<p>CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p><b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	
7.	<p>Геодезический полигон Иркутского ГАУ</p>	<p><b>Технические средства обучения:</b> сеть закрепленных геодезических пунктов</p>	
8.	<p>№ 22-901/21 от 22.01.21г. Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области и Байкальской природной территории</p> <p>Администрация муниципального района «Дульдургинский район» (отдел экономики и управления имуществом) от 15.06.2020г.</p> <p>ООО «Бюро кадастровых инженеров» от 15.06.2020г.</p> <p>Комитет по управлению муниципальной собственностью городского округа от 15.06.2020г.</p> <p>ООО«Сервиста» от 15.06.2020г.</p> <p>ООО «Планета» от 13.06.2020г.</p> <p>ООО «Восточно-Сибирское предприятие геодезии, кадастра и правовой экспертизы» от 15.06.2020г.</p> <p>Администрация Молодежного МО от 15.06.2020г.</p> <p>Филиал ФГБУ «ФКП Росреестра» по республике Бурятия от 15.06.2020г.</p> <p>ООО «Земкадастр» от 11.06.2020г.</p> <p>МКУ «Управление градостроительства и земельных отношений» от 15.06.2020г.</p> <p>Администрация Булайского сельского поселения от 15.06.2020г.</p> <p>ООО «Вектор» от 15.06.2020г.</p>		

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости	Демонстрация знаний состава и содержания программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; технологии проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.2 Выполнять градостроительную оценку территории поселения	Демонстрация знаний видов градостроительной документации, их взаимосвязи, технологии их разработки, принципов градостроительного зонирования, видов территориальных зон, градостроительных факторов, методики градостроительной оценки территории поселения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.3 Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств	Демонстрация знаний состава отчетной документации по комплексу выполненных работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ПК 2.4 Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения	Демонстрация знаний современных средств автоматизации деятельности в области градостроительства, основных правил и приемов работы с геоинформационной системой, состава сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.

	недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях, порядка работы в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности.	работ.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам. - защиты практических работ.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита проектов выполнения профессиональных работ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса.

<b>Результаты обучения (освоенные умения и знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Иметь практический опыт В сборе и подготовке исходной документации, состав которой определяется целями и типом объекта технической оценки (инвентаризации); Проведении натурных обследований конструкций; Проведении обмерных работ, с использованием оптимальных приемов их выполнения;	Выполнение и оценка результатов практических занятий. Защита отчетов по практическим работам. Решение вариативных задач и упражнений.

<p>Формировании отчетной документации по оценке технического состояния и определению износа конструкций; Подготовке и оформлению технического плана, акта обследования на объект капитального строительства.</p>	
<p><b>уметь</b> Составлять проект выполнения обмерных работ; Выполнять комплекс обмерных работ; Оценивать техническое состояние конструкций; Формировать и оформлять отчетную документацию по комплексу обмерных работ; Проводить паспортизацию объекта недвижимости; Проводить инвентаризацию объекта в целях установления наличия изменения в планировке и техническом состоянии объекта; Составлять технический план на объект капитального строительства; Составлять акт обследования на объект капитального строительства. <b>знать</b> Состав и содержание программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; Технологию проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; Технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости; Состав отчетной документации по комплексу выполненных работ .</p>	<p>Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам. Оценка работы с программными продуктами. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых Экзамен по модулю.</p>

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Программу составили:



(подпись)

преподаватель первой квалификационной категории Тунгрикова В.В.

(должность, И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин протокол №7 14 марта 2023



Председатель ПЦК

(подпись)

Бадардинова Т.Е

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

**Внешний эксперт**

Кадастровый инженер ООО «Контур»



(подпись)

Голубева О.К.

(И.О. Фамилия)