

Автономное образовательное учреждение высшего образования  
Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение**

#### **земельно-имущественных отношений**

по специальности среднего профессионального образования

21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Гатчина

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчики:

преподаватель, Лавник Е.К.

преподаватель, первой квалификационной категории, Кругова К.М.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии, протокол № 1 от 27 января 2023г.

Председатель методической комиссии



Кругова К.М

## Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

# **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии, специальности СПО 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций

**ПК 3.1.** Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

**ПК 3.2.** Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.

**ПК 3.3.** Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

**ПК 3.4.** Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.

**ПК 3.5.** Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт:***

- выполнения картографо-геодезических работ;

***уметь:***

- читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;

- производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности; изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;

- использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);
- производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

**знать:**

- принципы построения геодезических сетей;
- основные понятия об ориентировании направлений;
- разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;
- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;
- принципы устройства современных геодезических приборов;
- основные понятия о системах координат и высот;
- основные способы выноса проекта в натуру.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего часов – 403 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 331 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 221 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 110 часов;

учебной практики – 72 часа;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Земельно - имущественные отношения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
<b>ПК 3.1.</b>	Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.
<b>ПК 3.2.</b>	Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.
<b>ПК 3.3.</b>	Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.
<b>ПК 3.4.</b>	Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.
<b>ПК 3.5.</b>	Выполнять поверки и юстировки геодезических приборов и инструментов.
<b>ОК 1.</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<b>ОК 2.</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<b>ОК 3.</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
<b>ОК 4.</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>ОК 5.</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 6.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<b>ОК 10.</b>	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.5, ОК 1-10	МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения	331	221	130		110		72	
	Раздел 1. Картографическое черчение		71	30		35			
	Раздел 2. Геодезия с основами картографии		150	100		75		72	
ПК 3.1-3.5, ОК 1-10	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика (по профилю специальности)								
	Всего:	403	221	130		110		72	

**3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 03. КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ**

Наименование разделов профессионального модуля ПМ. 03. и тем	Содержание учебного материала и практические работы, самостоятельная работа учащихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Картографическое черчение.</b>			ОК 1-10 ПК 3.1-3.2
<b>Введение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Особенности картографического и топографического черчения. Чертежные материалы и принадлежности.	1	
<b>Тема 1.1. Шрифты и надписи на картах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристика шрифтов и их классификация. Методика вычерчивания букв и слов. Правило размещения подписей названий объектов на картах.	4	
	<b>Практическая №1</b> Выполнение картографическим шрифтом надписей городов, рек, озер, деревень.	4	
<b>Тема 1.2. Условные знаки тематических карт.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об условном знаке и его назначении. Виды условных знаков. Характеристика условных знаков. Методика построения и вычерчивания некоторых условных знаков.	4	
	<b>Практическая №2</b>		



	Вычерчивание наиболее распространенных условных знаков.	4	
Тема 1.3. Масштаб на картах.	<b>Содержание учебного материала</b> Форма записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Определение масштаба. Методика решения стандартных задач на масштабы.	3	
Тема 1.4. Формы рельефа	<b>Содержание учебного материала</b> Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки рельефа. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения форм рельефа горизонталями, высота сечения, заложения. Методика определения высот горизонталей и высот точек. Уклон линии.	3	
	<b>Практическая №3</b> Изображение рельефа на чертеже, свойства горизонталей.	4	
Тема 1.5. Цветовое оформление карт.	<b>Содержание учебного материала</b> Цвет на карте. Значение цветоведения в картографии. Свет и цвет.	3	
	<b>Практическая №4</b> Применение цвета на контурных картах.	4	
Тема 1.6. Понятие профиля.	<b>Содержание учебного материала</b> Принцип и методика построения профиля.	3	
	<b>Практическая №5</b> Построение профиля по линии, заданной на топографической карте.	4	
Тема 1.7. Картографические проекции	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие и виды проекций. Методика построения проекций.	3	
	<b>Практическая №6</b> Построение проекций.	4	
Тема 1.8. Знаки движения	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие и виды знаков движения.	2	

	<b>Практическая №7</b> Применение знаков движения на карте.	3	
Тема 1.9. <b>Перспектива</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о перспективе.	2	
	<b>Практическая №8</b> Построение перспективы.	3	
Тема 1.10. <b>Особенности оформления некоторых карт</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие требования при проектировании оформления карт. Способы картографического изображения.	2	
	<b>Практическая №9</b> Оформление учебных настенных карт.	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</b> Понятие о картографических проекциях. Понятие о карте, плане и профиле. Масштабы и их классификация. Точность масштаба. Основные формы рельефа, их характерные точки и линии. Горизонтالي и их свойства. Высота сечения рельефа, заложение и уклон. Точность изображение рельефа горизонталями. Изображение условных знаков и их применение.		<b>31</b>	
	<b>Итоговый зачет</b>	1	
	<b>Всего по разделу 1</b>	<b>93</b>	

<b>Раздел 2. Геодезия с основами картографии.</b>			
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Введение. История развития геодезии. Основные понятия. Задачи геодезии. Виды геодезии. Связь геодезии с другими научными дисциплинами.	2	ОК 1-10 ПК 3.1-3.5
<b>Тема 2.1. Форма и размеры Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Форма и размеры Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, референц-эллипсоид Ф.Н. Красовского и его параметры. Системы координат: географические и геодезические координаты точек. Абсолютные и относительные высоты точек, превышения между точками. Проекция в геодезии, общие сведения о проекции Гаусса-Крюгера. <b>Практические занятия</b> Основные понятия о геодезии. Форма и размеры Земли. Географические и геодезические координаты, высоты точек.	4	ОК 1-10 ПК 3.1
<b>Тема 2.2. Геодезические карты, планы, чертежи. Ориентирование линий на местности. Прямая и обратная геодезические задачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о геодезических планах, картах, чертежах. Масштабы. Условные знаки на геодезических планах, картах, чертежах. Рельеф местности и способы его изображения. Разграфка и номенклатура карт и планов. Решение задач на топопланах, картах. Погрешности измерений. <b>Практические занятия</b> Решение задач на топопланах, картах.	10	ОК 1-10 ПК 3.1, 3.3

<b>Тема 2.3.</b> <b>Ориентирование</b> <b>линий на местности</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Ориентирование линий на местности. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки. Дирекционные углы, азимуты, румбы. Прямая и обратная геодезическая задачи. Формулы связи между румбами и дирекционными углами. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным и магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Измерения и построения в геодезии. <b>Практические занятия</b> Решение задач на топопланах и картах.	6	ОК 1-10 ПК 3.2
<b>Тема 2.4.</b> <b>Геодезические сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Геодезические сети. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности. Плановое съемочное обоснование.	4	
<b>Тема.2.5</b> <b>Геодезические</b> <b>приборы для</b> <b>выполнения</b> <b>угловых и линейных</b> <b>измерений на</b> <b>местности</b>  <b>Тема 2.5.1</b> <b>Угловые измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Техника безопасности при работе с геодезическими приборами.  Устройство теодолита. Поверки теодолита. Угловые измерения. Измерения горизонтальных и вертикальных углов. Ведение полевого журнала, контроль. Факторы, влияющие на отчетность измерения горизонтальных углов, требования к точности центрирования и визирования. Прямая и обратная геодезические задачи. Вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода.	20	ОК 1-10 ПК 3.1-3.5

	<b>Практические занятия</b> Измерение горизонтального угла одним полным приемом. Измерение вертикального угла. Контроль измерений и вычислений. Теодолитный ход: работа по вопросам.		
<b>Тема 2.5.2</b> <b>Измерение длин</b> <b>линий</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные методы линейных измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий рулеткой. Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, наклон линии. Контроль линейных измерений.	2	
<b>Тема 2.5.3</b> <b>Нивелирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором типа 4Н10КЛ (AL32A). Нивелирный комплект. Нивелирные рейки: снятие отчета. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования. <b>Практические занятия</b> Измерение расстояний. Измерение превышений. Техническое нивелирование.	16	

<b>Тема 2.6.</b> <b>Виды</b> <b>топографических</b> <b>съемок</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Топографическая съемка. Технические требования по съемке; приборный комплект; объекты и методы съемки контуров, методика составления абриса. Последовательность полевых работ. Состав камеральных работ. Аналитический метод съемки. Тахеометрическая съемка. Полевые работы при тахеометрической съемке. Аэрофотосъемка. Специальные методы съемки. <b>Практические занятия</b> Составление абриса	14	ОК 1-10 ПК 3.2-3.5
<b>Тема 2.7.</b> <b>Геодезические</b> <b>работы при</b> <b>планировке и</b> <b>застройке</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Планировка и проектирование территории. Составление топографического плана участка по данным нивелирования. Ведомость увязки нивелирного хода. Составление топографического плана. Построение профиля рельефа: сетка профиля, масштабы, откладывание высот, оформление профиля. <b>Практические занятия</b> Уравнивание нивелирного хода. Построение профиля рельефа. Расчет объемов земляных работ.	22	ОК 1-10 ПК 3.1-3.5

<b>Тема 2.8.</b> <b>Геодезические</b> <b>разбивочные работы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и организация разбивочных работ. Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ. Вынос в натуру проектных углов и длин линий. Вынос в натуру проектных отметок. Вынос линий и плоскостей проектного уклона. Способы разбивочных работ. Геодезическая подготовка проекта. Основные разбивочные работы. Закрепление осей сооружений. <b>Практическая работа № 6.</b> Вынос в натуру проектных углов и длин линий. Вынос в натуру проектных отметок. Вынос линий и плоскостей проектного уклона. Способы разбивочных работ. Геодезическая подготовка проекта. Закрепление осей сооружений.	6          8	ОК 1-10 ПК 3.2-3.5
<b>Тема 2.9.</b> <b>Геодезическое</b> <b>обеспечение</b> <b>земельного кадастра</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие понятия о земельном кадастре. Состав геодезических работ для кадастра. Способы и точность определения площади земельного участка. Вынос в натуру и определение границ землепользования. Технология проектирования границ земельных участков. Элементы геодезических разбивочных работ: построение проектных горизонтальных и вертикальных углов; построение проектных линий; вынос в натуру проектных отметок; построение линии с заданным уклоном. Способы выноса в натуру проектных точек: способ полярных координат; способ прямоугольных координат; способ прямой угловой засечки; способ линейной засечки; способ створной засечки. Понятие о геоинформационных системах (ГИС). Геоинформационные системы в кадастре.	4	ОК 1-10 ПК 3.2-3.5

<b>Тема 2.10. Техника безопасности</b> <b>Лицензирование геодезических работ.</b> <b>Стандартизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Техника безопасности при выполнении геодезических работ. Лицензирование геодезических работ. Стандартизация в геодезических работах.	4	ОК 1-10 ПК 3.3-3.4
	<b>Практическая работа № 7.</b> Лицензирование геодезических работ. Стандартизация в геодезических работах.	6	
	<b>Практическая работа.</b> <b>Решение геодезических задач по темам:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ориентирование линий на местности.</li> <li>2. Прямая и обратная геодезическая задачи.</li> <li>3. Геодезические планы, карты, чертежи.</li> </ol>	40	
	2.4.1. Геодезические приборы для выполнения угловых и измерений на местности. 8 2.4.3. Техническое нивелирование. 8 2.5. Съёмочные работы. 4 2.8. Геодезические разбивочные работы. 8 2.9. Геодезическое обеспечение земельного кадастра. 10		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2.</b> Основные понятия о геодезии. Форма и размеры Земли. Географические и геодезические координаты, высоты точек. Дирекционные углы, румбы, азимуты. Решение прямых и обратных геодезических задач, измерения и построения в геодезии. Карты, планы, чертежи. Масштабы. Разграфка и номенклатура карт и планов. Решение задач на топопланах, картах. Теодолитный ход. Обработка полевого журнала, контроль. Вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода. Вычисление площади замкнутого полигона аналитическим методом. Построение координатной сетки. Составление плана землепользования в М 1:2000. Составление журнала-схемы нивелирования по квадратам. Ведомость увязки нивелирного хода. Контроль. Составление топографического плана нивелирования по квадратам. Рисовка рельефа. Расчет		75	



проектной отметки горизонтальной площадки. Расчет рабочих отметок и расстояний до точек нулевых работ. Расчет объемов земляных работ. Составление проекта вертикальной планировки. Понятие о камеральном и полевом трассировании. Построение продольного и поперечного профиля. Разбивка пикетажа по круговой кривой. Основные элементы круговой кривой. Состав геодезических работ для кадастра. Способы и точность определения площади земельного участка. Вынос в натуру и определение границ землепользования. Понятие о геоинформационных системах (ГИС). Техника безопасности при выполнении геодезических работ. Лицензирование геодезических работ. Стандартизация в геодезических работах.		
<b>Учебная практика (по профилю специальности)</b>	<b>72</b>	
<b>Виды работ:</b>		
1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Рекогносцировка местности.	<b>4</b>	
2. Инструктаж на рабочем месте. Проложение теодолитного хода. Закрепление точек хода.	<b>4</b>	
3. Измерение длин линий теодолитного хода стальными 30-метровыми и 50-метровыми рулетками.	<b>4</b>	
4. Поверки теодолита. Измерение горизонтальных углов теодолитного хода теодолитом 4Т30П 2-мя полуприемами при 2-х положениях вертикального круга.	<b>4</b>	
5. Измерение горизонтальных углов теодолитного хода теодолитом 4Т30П 2-мя полуприемами при 2-х положениях вертикального круга.	<b>4</b>	
6. Камеральная обработка результатов измерения горизонтальных углов.	<b>4</b>	
7. Поверки нивелира. Выполнение технического нивелирования методом из середины нивелиром Neqa.	<b>4</b>	
8. Выполнение технического нивелирования методом из середины нивелиром Neqa.	<b>4</b>	
9. Камеральная обработка результатов технического нивелирования.	<b>4</b>	
10. Выполнение тахеометрической съемки теодолитом 4Т30П.	<b>4</b>	
11. Выполнение тахеометрической съемки теодолитом 4Т30П.	<b>4</b>	
12. Выполнение тахеометрической съемки теодолитом 4Т30П.	<b>4</b>	
13. Выполнение тахеометрической съемки теодолитом 4Т30П.	<b>4</b>	
14. Вычисление координат точек планово-высотного обоснования.	<b>4</b>	
15. Вычисление отметок точек планово-высотного обоснования.	<b>4</b>	
16. Камеральная обработка результатов тахеометрической съемки.	<b>4</b>	
17. Составление топографического плана М 1:500 по результатам выполнения тахеометрической	<b>4</b>	

съемки. 18. Составление и брошюровка отчета по учебной практике. Сдача отчета.	<b>4</b>	
<b>Итоговый экзамен</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных лаборатории геодезии и кабинета междисциплинарных курсов.

**Оборудование:**

Посадочные места по количеству обучающихся в группе, рабочее место преподавателя, аудиторная доска, шкаф для хранения методических материалов, стенды для наглядных материалов, интерактивная доска, персональный компьютер с программным обеспечением, программный продукт AutoCad, «Компас», «1С - Бухгалтерия», приложение РГЗ (решение геодезических задач), демо-версии компьютерных программ, применяемых в сфере земельно-имущественных отношений, информационно-справочные системы «Консультант Плюс», современные геодезические приборы (теодолит, нивелир), топографические планы, карты, чертежи, приборы для ориентирования, уровни, чертежные инструменты (измерители, транспортиры).

теодолиты: 4Т30П, 4Т15П, RGK TO-15 и др.- 5 штук

нивелиры: VegaL24, GEOBOXN7-32и др.- 5 штук

лазерные рулетки: SNIPER 50 – 4 штуки

рейки телескопические: GEOBOXTS-5, TS-3 (3м) – 9 штук

штативы: универсальный S6-Z, GEOBOXTG-3230 – 10 штук

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. *Смалев, В. И.* Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2.

— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496678>

2. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860067>

**Дополнительные источники:**

1. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006351-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840962>

**Периодические издания:**

1. «Геодезия и картография»

**Интернет-ресурсы**

<http://lib4all.ru/base/B2005/B2005Content.php#>

<http://geo-book.ru/ig.htm>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03.  
ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ**

**КАРТОГРАФО-  
ЗЕМЕЛЬНО-**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ПК 3.1.</b> Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.	-определять элементы и свойства картографического материала; -умение пользоваться топографическими знаками топографических карт и планов; - оформление карт и планов, в соответствии с условными знаками;	Текущий контроль в форме устного опроса, зачета; тестирования
<b>ПК 3.2.</b> Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ	-основные принципы построения государственных геодезических сетей; -выполнение съемочных геодезических сетей; - определение высотного обоснования крупномасштабных топографических съемок	
<b>ПК 3.3.</b> Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.	универсальные средства геодезических измерений;	
<b>ПК 3.4.</b> Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	изучение электронного тахеометра Spectra Precision Focus 6 (5");	
<b>ПК 3.5.</b> Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.	выполнение поверки и юстировки электронного теодолита CST/Berger DGT10	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
---	--	---

<b>ОК.01.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии специалиста по земельно-имущественным отношениям; -обоснование профессиональных функций специалиста по земельно-имущественным отношениям; - наличие положительных отзывов по итогам практики; -участие в исследовательской работе.	Текущий контроль в форме устного опроса, зачета; тестирования
<b>ОК.02.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- планирование деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях при производстве картографо-геодезических работ; -аргументированное принятие решения в производственной ситуации;	
<b>ОК.03.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-прогнозирование возможности возникновения нестандартной ситуации	
<b>ОК.04.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	--применение в деятельности средств коммуникации; -применение информации, представленной в электронном виде; -использование рациональных методов поиска и хранения информации в современных информационных массивах	
<b>ОК.05.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование элементов инновации при выполнении практических заданий и исследовательских работ	
<b>ОК.06.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-установление целесообразных взаимоотношений с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; -продуктивность решения конфликтных ситуаций	
<b>ОК.10.</b> Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-использование полученных профессиональных знаний при будущем исполнении воинской обязанности; -ориентация на исполнение воинского долга	