

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УВР  
ГБПОУ Уфимский торгово –  
экономический колледж

Т.А. Ушакова

Приказ № 218 о/д от 08.09.2015 г.

*Актуализировано:*  
*Зам. директора по УВР*  
*Т.А. Ушакова*  
*№. № 222 о/д от 31.08.16г*

*Актуализировано:*  
*Зам. директоре по УВР*  
*Т.А. Ушаова*  
*№. № 237 о/д от 30.08.17г*

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 03. Картографо-геодезическое сопровождение  
земельно-имущественных отношений**

2015

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

Организация разработчик: государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Уфимский торгово-экономический колледж»

**Разработчики:**

Дубанова Нина Антоновна, преподаватель

Минниханова Г.Ф., преподаватель

Заключение Республиканского экспертного совета по профессиональному образованию при ГБОУ РУМНЦ МО РБ Секция среднего профессионального образования протокол № 05/11 от 24.08.2011г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	11
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	14
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1. выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

2. использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.

3. использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

4. определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.

5. выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

Рабочая программа профессионального модуля не может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего.

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

всего – **294 часа**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **204** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **136** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **68 часов**;

производственная практика – **90 часов**.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 3.	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9.	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции
ОК 10.	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

##### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			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 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	Раздел 1. Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений	204	136	70		68		-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	90							90
	<b>Всего:</b>	<b>294</b>	<b>136</b>	<b>70</b>		<b>68</b>		<b>-</b>	<b>90</b>

### 3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ Картографо-геодезического сопровождения земельно-имущественных отношений

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения												
1	2	3	4												
Раздел 1. Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений		294													
МДК. 03.01. Геодезия с основами картографии и картографического черчения		136													
Тема 1.1. Принципы построения геодезических сетей.	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1.</td> <td>Государственная геодезическая сеть. Назначение государственной геодезической сети. Структура и точность государственной геодезической сети.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Принцип построения плановых геодезических сетей.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.</td> <td>Принцип построения высотных геодезических сетей.</td> </tr> </table> <p><b>Практические занятия</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1.</td> <td>Изучение Федерального закона от 26 декабря 1995 года N 209-ФЗ "О геодезии и картографии".</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Изучение знаков для закрепления геодезических сетей.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3-5.</td> <td>Экскурсия в организацию, выполняющую геодезические работы.</td> </tr> </table>	1.		Государственная геодезическая сеть. Назначение государственной геодезической сети. Структура и точность государственной геодезической сети.	2.	Принцип построения плановых геодезических сетей.	3.	Принцип построения высотных геодезических сетей.	1.	Изучение Федерального закона от 26 декабря 1995 года N 209-ФЗ "О геодезии и картографии".	2.	Изучение знаков для закрепления геодезических сетей.	3-5.	Экскурсия в организацию, выполняющую геодезические работы.	10
1.	Государственная геодезическая сеть. Назначение государственной геодезической сети. Структура и точность государственной геодезической сети.														
2.	Принцип построения плановых геодезических сетей.														
3.	Принцип построения высотных геодезических сетей.														
1.	Изучение Федерального закона от 26 декабря 1995 года N 209-ФЗ "О геодезии и картографии".														
2.	Изучение знаков для закрепления геодезических сетей.														
3-5.	Экскурсия в организацию, выполняющую геодезические работы.														
Тема 1.2. Основные понятия об ориентировании направлений	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1.</td> <td>Понятие об ориентировании линий. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки. Азимуты. Дирекционные углы. Румбы.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Линейные, угловые и высотные измерения в геодезии. Основные геодезические способы построения, применяемые для определения положения точки в плане.</td> </tr> </table> <p><b>Практические занятия</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1.</td> <td>Решение прямых геодезических задач на плоскости.</td> </tr> </table>	1.	Понятие об ориентировании линий. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки. Азимуты. Дирекционные углы. Румбы.	2.	Линейные, угловые и высотные измерения в геодезии. Основные геодезические способы построения, применяемые для определения положения точки в плане.	1.	Решение прямых геодезических задач на плоскости.	8	3						
1.	Понятие об ориентировании линий. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки. Азимуты. Дирекционные углы. Румбы.														
2.	Линейные, угловые и высотные измерения в геодезии. Основные геодезические способы построения, применяемые для определения положения точки в плане.														
1.	Решение прямых геодезических задач на плоскости.														
		4													

	2.	Решение обратных геодезических задач на плоскости.		
<b>Тема 1.3. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.</b>	<b>Содержание</b>		14	
	1.	Топографические карты и планы как источник информации о местности. Методы создания топографических карт и планов, их содержание и точность.		3
	2.	Масштабы. Точность масштабов. Масштабный ряд.		3
	3.	Разграфка и номенклатура карт и планов. Номенклатура крупномасштабных планов с прямоугольной разграфкой.		3
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1.	Определение по карте и плану координат точек углов и азимутов		
2-3.	Работа с картой и планом. Применение численного, линейного, поперечного масштабов для определения расстояний на карте.			
<b>Тема 1.4. Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов.</b>	<b>Содержание</b>		6	3
	1.	Условные знаки на планах, картах, геодезических и строительных чертежах.		
	2.	Рельеф местности и способы его изображения. Уклон линии. График заложений.		
	<b>Лабораторные работы</b>		10	
	1.	Определение координат точек по картам и планам.		
	2-3.	Работа с картой и планом. Определение направления и крутизны ската. Определение уклона линии.		
4-5.	Интерполирование горизонталей (12 точек). Построение по горизонталям профиля местности.			
<b>Тема 1.5. Принципы устройства современных геодезических приборов.</b>	<b>Содержание</b>		12	3
	1.	Виды измерений. Классификация погрешностей. Критерии точности измерений.		
	2.	Современные геодезические приборы. Лазерные геодезические приборы. Электронные теодолиты и тахеометры. Приборы вертикального проектирования.		
	3.	Использование спутниковых технологий в геодезии.		
	4.	Определение превышений. Приборы и методы.		
	<b>Лабораторные работы</b>		14	
	1-3.	Изучение устройства теодолита. ГОСТ. Соотношение осей (на примерах 2Т-30, 2Т-30М).		
	4-7.	Изучение устройства мерных приборов: траверсных приборов, геометрических дальномеров, электронных дальномеров. Измерение линий.		
<b>Тема 1.6. Основные понятия о системах координат и высот.</b>	<b>Содержание</b>		10	
	1.	<i>Системы координат, применяемые в геодезии. Географическая и геодезическая системы. Сущность</i>		



		<i>метода проектирования. Поперечно-цилиндрическая проекция.</i>	
	2.	<i>Зональная система координат. Прямоугольные координаты. Система полярных координат. Понятие о геоцентрической и топоцентрической системах. Применение спутникового метода определения координат.</i>	
	3.	<i>Выбор осевого меридиана зоны. Переход из одной зоны в другую, из одной системы координат в другую.</i>	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>16</b>
	1-2.	<i>Построение сетки координат. Нанесение точек на план.</i>	
	3-4.	<i>Определение прямоугольных и географических координат.</i>	
	5-6.	<i>Определение координат точек в системе координат соседней зоны.</i>	
	7-8.	<i>Решение прямых задач и контроль по координатам.</i>	
<b>Тема 1.7. Основные способы выноса проекта в натуру</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1.	<i>Технология выполнения измерений при выносе проекта земельного участка в натуру и отдельных элементов его границ. Подготовка исходной геодезической информации для выноса в натуру проектных элементов границ участка и его поворотных точек.</i>	
	2.	<i>Применение метода свободного выбора станций при разбивочных работах. Применение спутниковых систем и электронных тахеометров при регистрации границ земельных участков.</i>	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>10</b>
	1-2.	<i>Подготовка исходных геодезических данных для выноса в натуру границ земельного участка.</i>	
	3-5.	<i>Расчет точности выноса проектных элементов границ участка и поворотных точек в натуру.</i>	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение законодательных и нормативно - правовых актов. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Изучение законодательных актов об организации картографо-геодезических работ. 2. Ознакомление с основными задачами территориальных геодезических служб. 3. Изучить методы, схемы, современные технологии, точность построения ОГС. 4. Изучить применение спутникового метода определения координат. 5. Решение задач на определение сближения меридианов.			<b>68</b>

<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Решение задач на определение горизонтальных углов по обратным дирекционным углам его сторон.</li> <li>7. Ознакомление с планами, картами, чертежами конкретных территорий.</li> <li>8. Построение линейного масштаба при известном значении численного.</li> <li>9. Определение цены наименьшего деления поперечного масштаба.</li> <li>10. Определение разницы между масштабными и внемасштабными условными знаками.</li> <li>11. Обработка ряда равноточных измерений.</li> <li>12. Обработка навыков определения координат точек в системе координат.</li> <li>13. Изучение особенностей использования геодезических приборов.</li> </ol>		
<p><b>Производственная практика итоговая по модулю</b>  <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в выборе площадки для полевого обследования.</li> <li>2. Участие в разработке проекта производства геодезических работ.</li> <li>3. Участие в проведении съемки местности в М 1:2000 с высотой сечения 1 м.</li> <li>4. Участие в составлении ситуационного плана строительной площадки в М 1:10000...М 1:25000 с нанесением контуров предполагаемых объектов и коммуникаций.</li> <li>5. Участие в инженерно-геологической съемке площадки и составлении рабочих чертежей для основных сооружений в М 1:1000...М 1:5000 с высотой сечения 0,5м.</li> <li>6. Участие в составлении проектов производства геодезических работ с использованием плановых и высотных геодезических опорных сетей.</li> <li>7. Участие в составлении схем расположения пунктов опорных геодезических сетей всех классов и разрядов в пределах территории предстоящих работ.</li> <li>8. Участие в создании триангуляционной сети для территории предстоящих работ (гидротехнических сооружений, тоннелей, мостов).</li> <li>9. Участие в создании линейно-угловых построений для строительных сеток.</li> <li>10. Ввод в базу данных координат точек объекта для создания картографического изображения.</li> <li>11. Чтение картографических изображений.</li> <li>12. Определение пространственной привязки, метрических и семантических данных кадастрового плана земельного участка.</li> <li>13. Выполнение проверки сохранности пунктов опорной геодезической сети и выбор технологии проведения геодезических работ.</li> <li>14. Участие в составлении технического проекта геодезических работ.</li> <li>15. Участие в проведении съемки территории в М 1:500 (М 1:2000) для изготовления кадастрового плана земельного участка.</li> </ol>	90	

<p>16. Определение координат точек границ земельного участка, закрепление межевыми знаками.</p> <p>17. Вычисление площади земельного участка аналитическим способом.</p> <p>18. Определение площади земельного участка по кадастровому плану с помощью планиметра.</p> <p>19. Составление плана земельного участка в М 1:1000 с нанесением координат точек границ.</p> <p>20. Выполнять обоснованный выбор аппаратуры и приборов под конкретный геофизический метод наблюдений.</p> <p>21. Определять готовность геодезических приборов и инструментов к исследованиям.</p> <p>22. Выполнять юстировку и поверку геодезических приборов и инструментов.</p> <p>23. Выполнять монтаж и демонтаж геодезических приборов и инструментов.</p>		
<b>Всего</b>	294	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие:  
учебных кабинетов гуманитарных и социально-экономических дисциплин;  
информационных технологий в профессиональной деятельности; междисциплинарных курсов;  
лабораторий компьютеризации профессиональной деятельности и геодезии;  
*учебного геодезического полигона, на котором расположена планово-высотная сеть сгущения.*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплекты нормативной документации;
- комплекты учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, плакаты);
- комплект тематических таблиц;
- комплект мультимедийных средств обучения;
- комплект демонстрационных материалов;
- комплект видеофильмов;
- методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий;
- учебная и справочная литература;
- инструкции;
- индивидуальные задания для выполнения практических занятий;
- схема разграфки и номенклатура международной карты 1:1000000

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских -

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- персональные компьютеры;
- комплекты нормативной документации;
- комплекты учебно-методической документации;
- методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий;
- индивидуальные задания для выполнения практических занятий;
- учебная и справочная литература;
- инструкции;
- учебные топографические карты, топографические транспортиры,
- масштабные линейки, планиметры.
- теодолиты технические и точные.
- нивелиры; нивелирные рейки; мерные ленты и рулетки; топографические светодальномеры; электронные и номограммные тахеометры; лазерные рулетки.
- бланочная литература, полевые журналы, учебно-методическая литература.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

#### **Основные источники:**

1. Конституция РФ, 1993.
2. Конституция РБ, 1993.
3. Гражданский кодекс РФ от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. От 30.12.2017)
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136 ФЗ (ред. от 31.12.2017)
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.10.2004 № 190-ФЗ (ред. От 31.12.2017)
6. О государственной регистрации недвижимости. Федеральный закон № 218-ФЗ от 15 июля 2015 г.
7. О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ. Федеральный закон от 30 декабря 2015 года N 431-ФЗ (последняя редакция).
7. Инструкция по выполнению топографических съемок масштаба 1:25000.- М.: Недра, 1975.
8. Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия. Учебник. – М.: Академия, 2014. – 384 с.
9. Ключин Е.Б., Киселев М.И., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д. Геодезия: Учебник. – М.: Академия, 2014. – 496 с.
10. Земельно-имущественные отношения: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.

#### **Дополнительные источники:**

11. Золотова Е.В. Основы кадастра: Территориальные информационные системы: Учебник для вузов. – М.: Академический Проект, 2015. – 416 с.
12. Практикум по геодезии. Учебное пособие для вузов. Под ред. Поклада Г.Г. - М.: Академический проект, 2015 - 470 с.
13. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезия. - М.: КолосС, 2015. - 598 с.
14. Поклад Г.Г., Гриднев С.П. Геодезия: Учеб. пособие для вузов. - 3-е изд., перераб. И допол. - М.: Академический проект; Парадигма, 2014. - 538 с. – (Фундаментальный проект)
15. Геодезия: Учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.
16. Геодезия: Задачник: Учебное пособие / М.А. Гиршберг. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 288 с.

#### **Периодические издания – журналы:**

1. Геодезия и картография
2. Земельный вестник России.

Сайт [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru) - Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации.

#### **Программные продукты:**

ГИС Конструктор Геодезия-землеустройство (Версия 2. 2)

ГИС ИНТЕГРО

ГИС Карта 2008 (ЗАО КБ «Панорама»)

ГИС "Нева"

Дубль ГИС и пр.

## Интернет – ресурсы

1. <http://www.expert-o.ru/valuation/realty>
2. <http://www.twirpx.com/file/>
3. [http://www.aup.ru/books/m76/5\\_3.htm](http://www.aup.ru/books/m76/5_3.htm)
4. <http://www.ufagorod.ru/index>.
5. [http://nptsc.com/ocenochnie\\_uslugi/ocenka-nedvizhimosti/](http://nptsc.com/ocenochnie_uslugi/ocenka-nedvizhimosti/)

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля «Определение стоимости недвижимого имущества» должно предшествовать освоение профессионального модуля «Осуществление кадастровых отношений» и профессиональных дисциплин «Основы экономической теории», «Экономика организации», «Статистика», «Основы менеджмента и маркетинга», «Документационное обеспечение управления», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Бухгалтерский учет и налогообложение», «Финансы, денежное обращение и кредит», «Экономический анализ».

Производственная практика проходит на базовых предприятиях в организациях связанных с оценкой недвижимости и лабораториях компьютеризации профессиональной деятельности; геодезии и *полевого учебного полигона, на котором расположена плано-высотная сеть сгущения.*

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональ- ные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий и создавать графические материалы.</p>	<p>Последовательность и точность проведения этапов инженерно-геологических изысканий в соответствии со СНиП 11-02-96 и СП 11-04-97. Правильность и точность составления рабочих чертежей в заданном масштабе изображения с учетом рельефа местности, с указанием горизонталей, координат углов капитальных сооружений, нивелирования фундамента зданий и сооружений.</p>	<p>Текущий контроль Оценка продукта учебной деятельности (картографо-геодезическое обеспечение территорий, графические материалы) по критериям (безошибочность, соблюдение методики) во время производственной практики</p>
<p>ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.</p>	<p>Обоснованность составления проекта производства геодезических работ, схемы расположения пунктов опорных геодезических сетей всех классов и разрядов в пределах заданной территории на основании данных плановых и высотных опорных геодезических сетей.</p>	<p>Текущий контроль. Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе производственной практики</p>
<p>ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.</p>	<p>Умение использовать базу данных геоинформационных систем для поиска, анализа и редактирования цифровых карт, создания картографического изображения, а также получения дополнительной информации об объектах ( высота здания, адрес, количество жильцов и т.д.).</p>	<p>Текущий контроль. Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе производственной практики</p>
<p>ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и</p>	<p>Правильность составления плана земельного участка в заданном масштабе с нанесением координат точек границ и определением его площади аналитическим способом и с помощью планиметра.</p>	<p>Текущий контроль Оценка продукта учебной деятельности (определенные координаты</p>

вычислять их площади.		земельных участков и площадь) по критериям (безошибочность, соблюдение методики) во время производственной практики
ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.	Правильность и последовательность выполнения операций по определению готовности геодезических приборов и инструментов к исследованиям, их регулировке и настройке, монтажу и демонтажу.	Текущий контроль Оценка продукта учебной деятельности (поверка и юстировка геодезических приборов и инструментов) по критериям (безошибочность, соблюдение методики) во время производственной практики
Итоговый контроль: дифференцированный зачет по МДК; дифференцированный зачет по ПП; квалификационный экзамен по профессиональному модулю.		

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>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Постоянство демонстрации интереса к будущей профессии через качественное обучение и активное участие в колледжных, городских, республиканских Всероссийских мероприятиях профессиональной направленности	Интерпретация результатов мониторинга за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-	Полнота и обоснованность анализа социально-экономических и политических проблем и процессов при решении задач управления земельно-имущественным комплексом Оптимальность использования методов гуманитарно-социологических наук в профессиональной и социальной	Качество содержания портфолио обучающегося, наличие достижений



социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	деятельности.	
ОК 3. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Самоорганизация собственной деятельности в конкретной ситуации Оптимальность выбора и применения типовых методов и способов решения профессиональных задач в области управления земельно-имущественным комплексом Адекватность самооценки эффективности и качества выполняемых работ в реальной ситуации	
ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Оптимальность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области управления земельно-имущественным комплексом Осознанность ответственности за принятые решения	
ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Грамотность и скорость поиска необходимой информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Эффективность использования полученной информации	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Толерантность поведения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководством и потребителями.	
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	Целесообразность определенных задач профессионального и личностного развития Эффективность самообразования Демонстрация профессионального роста	

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Своевременность и оптимальность принятых решений в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции	Толерантность восприятия социальных и культурных традиций, исторического наследия	
ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	Соблюдение техники безопасности, этических норм поведения в процессе исполнения профессиональных обязанностей	
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Готовность исполнения воинской обязанности с учётом профессиональных знаний	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.  
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	