

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

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ГИЭФПТ
Ковалев В. Р.
« 29 » 05 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

для специальности

21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Гатчина

2017 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:

Сушкова Л.П., преподаватель специальных дисциплин

Кругова К.М., преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии,

Протокол № 1 от «26» августа 2017 г.

Председатель методической комиссии  К.М. Кругова

Согласовано

Начальник Гатчинского отдела
Федеральной службы
Государственной регистрации, кадастра
и картографии по Ленинградской области



В.Б.Иваненко

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 - 390 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 318 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 212 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 106 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
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 поверки и юстировки геодезических приборов и инструментов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 10.	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

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
			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	318	212	135		106		72	
	Раздел 1. Картографическое черчение		62	32		31			
	Раздел 2.Геодезия с основами картографии		150	104		75		72	
ПК 3.1-3.5, ОК 1-10	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика (по профилю специальности)								
	Всего:	390	212	136		106		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
Раздел 1. Картографическое черчение.			ОК 1-10 ПК 3.1-3.2
Введение.	Содержание учебного материала Особенности картографического и топографического черчения. Чертежные материалы и принадлежности.	1	
Тема 1.1. Шрифты и надписи на картах.	Содержание учебного материала Характеристика шрифтов и их классификация. Методика вычерчивания букв и слов. Правило размещения подписей названий объектов на картах.	4	
	Практическая №1 Выполнение картографическим шрифтом надписей городов, рек, озер, деревень.	4	
Тема 1.2. Условные знаки тематических карт.	Содержание учебного материала Понятие об условном знаке и его назначении. Виды условных знаков. Характеристика условных знаков. Методика построения и вычерчивания некоторых условных знаков.	4	
	Практическая №2 Вычерчивание наиболее распространенных условных знаков.	4	

Тема 1.3. Масштаб на картах.	Содержание учебного материала 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	Содержание учебного материала 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	
	Практическая №3 Изображение рельефа на чертеже, свойства горизонталей.	4	
Тема 1.5. Цветовое оформление карт.	Содержание учебного материала Цвет на карте. Значение цветоведения в картографии. Свет и цвет.	3	
	Практическая №4 Применение цвета на контурных картах.	4	
Тема 1.6. Понятие профиля.	Содержание учебного материала Принцип и методика построения профиля.	3	
	Практическая №5 Построение профиля по линии, заданной на топографической карте.	4	
Тема 1.7. Картографические проекции	Содержание учебного материала Понятие и виды проекций. Методика построения проекций.	3	
	Практическая №6 Построение проекций.	4	
Тема 1.8. Знаки движения	Содержание учебного материала Понятие и виды знаков движения.	2	
	Практическая №7	3	

	Применение знаков движения на карте.		
Тема 1.9. Перспектива	Содержание учебного материала Понятие о перспективе.	2	
	Практическая №8 Построение перспективы.	3	
Тема 1.10. Особенности оформления некоторых карт	Содержание учебного материала Общие требования при проектировании оформления карт. Способы картографического изображения.	2	
	Практическая №9 Оформление учебных настенных карт.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. 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.		31	
	Итоговый зачет	1	
	Всего по разделу 1	93	
Раздел 2. Геодезия с основами картографии.			

Введение.	Содержание учебного материала 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
Тема 2.1. Форма и размеры Земли.	Содержание учебного материала 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. Практическая работа №1. Основные понятия о геодезии. Форма и размеры Земли. Географические и геодезические координаты, высоты точек.	2 2	ОК 1-10 ПК 3.1
Тема 2.2. Ориентирование линий на местности. Прямая и обратная геодезические задачи.	Содержание учебного материала 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. Практическая работа №2. Дирекционные углы, румбы, азимуты. Решение прямых и обратных геодезических задач, измерения и построения в геодезии.	4 6	ОК 1-10 ПК 3.1, 3.3

<p>Тема 2.3. Геодезические карты, планы, чертежи.</p>	<p>Содержание учебного материала. 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.</p> <p>Практическая работа № 3. Карты, планы, чертежи. Масштабы. Разграфка и номенклатура карт и планов. Решение задач на топопланах, картах.</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>ОК 1-10 ПК 3.2</p>
<p>Тема 2.4. Геодезические приборы для выполнения угловых и линейных измерений на местности. Тема 2.4.1. Угловые измерения.</p>	<p>Содержание учебного материала Геодезические сети. Геодезические сети, как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности. Устройство теодолита. Поверки теодолита. Измерения горизонтальных и вертикальных углов. Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора. Требования к взаимному положению осей и плоскостей. Устройство теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Принадлежности теодолитного комплекта.</p>	<p>4</p>	<p>ОК 1-10 ПК 3.1-3.5</p>

	<p>Правила обращения с теодолитом. Поверки и юстировки теодолита типа 4Т30. Технология измерения горизонтальных углов.</p> <p>Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Факторы, влияющие на отчетность измерения горизонтальных углов, требования к точности центрирования и визирования.</p> <p>Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство нитяного дальномера теодолита. Получение первичных навыков угловых измерений. Измерение горизонтального угла одним полным приёмом. Ведение полевого журнала, контроль. Измерение вертикального угла. Контроль измерений и вычислений.</p> <p>Расчетно-графическая работа №1.</p> <p>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.</p>	12	
<p>Тема 2.4.2.</p> <p>Измерение длин</p> <p>линий.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p>	2	

<p>Тема 2.4.3. Нивелирование.</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором типа 4Н10КЛ (AL32A). Нивелирный комплект. 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. Практическая работа № 4. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение расстояний. Техническое нивелирование.</p>	<p>4</p> <p>4</p>	
<p>Тема 2.5. Виды топографических съемок.</p>	<p>Содержание учебного материала 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.</p>	<p>4</p>	<p>ОК 1-10 ПК 3.2-3.5</p>
<p>Тема 2.6. Геодезические работы при планировке и застройке.</p>	<p>Содержание учебного материала Планировка и проектирование территории. Составление плана вертикальной планировки. Расчет земляных работ. Расчетно-графическая работа №2. Составление топографического плана участка по данным нивелирования по квадратам и составление проекта вертикальной планировки. Составление журнала-схемы нивелирования по квадратам. Ведомость увязки</p>	<p>2</p> <p>16</p>	<p>ОК 1-10 ПК 3.1-3.5</p>

	<p>нивелирного хода. Контроль. Составление топографического плана нивелирования по квадратам. Рисовка рельефа. Расчет проектной отметки горизонтальной площадки. Расчет рабочих отметок и расстояний до точек нулевых работ. Расчет объемов земляных работ. Составление проекта вертикальной планировки.</p>		
<p>Тема 2.7. Геодезические работы при изыскании и строительстве линейных сооружений.</p>	<p>Содержание учебного материала Понятия о стадиях проектирования. Элементы трассы и параметры трассирования. Содержание и технология работ по камеральному трассированию сооружения: разбивка пикетажа, круговая кривая и расчет основных элементов круговой кривой, составление ведомости высот пикетов и характерных точек, расчет примыкания трассы к существующим коммуникациям; порядок составления варианта продольного профиля по результатам камерального трассирования. Содержание и технология выполнения работ по полевому трассированию сооружений линейного типа: разбивка пикетажа, поперечников, ведение пикетажного журнала, съемка коридора трассы; порядок работ по нивелированию трассы. Построение профиля по результатам полевого трассирования: сетка профиля, масштабы, откладывание высот, оформление профиля. Практическая работа № 5. Понятие о камеральном и полевом трассировании. Построение продольного и поперечного профиля. Разбивка пикетажа по круговой кривой. Основные элементы круговой кривой.</p>	<p>6</p> <p>6</p>	<p>ОК 1-10 ПК 3.2-3.5</p>
<p>Тема 2.8. Геодезические разбивочные работы.</p>	<p>Содержание учебного материала Назначение и организация разбивочных работ. Нормы и принципы расчета</p>	<p>6</p>	<p>ОК 1-10 ПК 3.2-3.5</p>

**Тема 2.9.
Геодезическое
обеспечение
земельного кадастра.**

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.

Практическая работа № 6.

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.

Содержание учебного материала

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.

8

4

ОК 1-10
ПК 3.2-3.5

Тема 2.10. Техника безопасности. Лицензирование геодезических работ. Стандартизация.	Содержание учебного материала Техника безопасности при выполнении геодезических работ. Лицензирование геодезических работ. Стандартизация в геодезических работах. Практическая работа № 7. 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.	4	ОК 1-10 ПК 3.3-3.4
		6	
	Практическая работа. Решение геодезических задач по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентирование линий на местности. 2. Прямая и обратная геодезическая задачи. 3. Геодезические планы, карты, чертежи. 4. Геодезические приборы для выполнения угловых и линейных измерений на местности. 5. Техническое нивелирование. 6. Съёмочные работы. 7. Геодезические работы при изыскании и строительстве линейных сооружений. 8. Геодезические разбивочные работы. 9. Геодезическое обеспечение земельного кадастра. 	40	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. 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.		75	

<p>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.</p> <p>Составление журнала-схемы нивелирования по квадратам. Ведомость увязки нивелирного хода. Контроль. Составление топографического плана нивелирования по квадратам. Рисовка рельефа. Расчет проектной отметки горизонтальной площадки. Расчет рабочих отметок и расстояний до точек нулевых работ. Расчет объемов земляных работ. Составление проекта вертикальной планировки.</p> <p>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.</p>		
<p>Учебная практика (по профилю специальности)</p>	<p>72</p>	
<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Рекогносцировка местности. 2. Инструктаж на рабочем месте. Проложение теодолитного хода. Закрепление точек хода. 3. Измерение длин линий теодолитного хода стальными 30-метровыми и 50-метровыми рулетками. 4. Поверки теодолита. Измерение горизонтальных углов теодолитного хода теодолитом 4Т30П 2-мя полуприемами при 2-х положениях вертикального круга. 5. Измерение горизонтальных углов теодолитного хода теодолитом 4Т30П 2-мя полуприемами при 2-х положениях вертикального круга. 6. Камеральная обработка результатов измерения горизонтальных углов. 7. Поверки нивелира. Выполнение технического нивелирования методом из середины нивелиром Veqa. 8. Выполнение технического нивелирования методом из середины нивелиром Veqa. 9. Камеральная обработка результатов технического нивелирования. 10. Выполнение тахеометрической съемки теодолитом 4Т30П. 11. Выполнение тахеометрической съемки теодолитом 4Т30П. 12. Выполнение тахеометрической съемки теодолитом 4Т30П. 	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	

13. Выполнение тахеометрической съемки теодолитом 4Т30П.		4	
14. Вычисление координат точек планово-высотного обоснования.		4	
15. Вычисление отметок точек планово-высотного обоснования.		4	
16. Камеральная обработка результатов тахеометрической съемки.		4	
17. Составление топографического плана М 1:500 по результатам выполнения тахеометрической съемки.		4	
18. Составление и брошюровка отчета по учебной практике. Сдача отчета.		4	
Итоговый экзамен			
	Всего по разделу 2	297	
	Всего по ПМ.03.	390	

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 ТО-15 и др.- 5 штук

нивелиры: Vega L24, GEOBOX N7-32и др.- 5 штук

лазерные рулетки: SNIPER 50 – 4 штуки

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

штативы: универсальный S6-Z, GEOBOX ТГ-3230 – 10 штук

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

[Фокин С. В.](#)

Земельно-имущественные отношения: Учебное пособие / Фокин С. В., Шпортко О. Н. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 272 с.: 60х90 1/16. - (ПРОФИль) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-98281-371-8

[Гиршберг М. А.](#)

Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

[Кравченко Ю. А.](#)

Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). —
www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082.

Дополнительная литература

1. Лабораторный практикум по инженерной геодезии. Москва. «Недра», 1990
2. СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства». М.1996
3. СНиП 2. 07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». М. 1989.
4. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500. М. «Недра». 1989.

Периодические издания:

1. «Геодезия и картография»

Интернет-ресурсы

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

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

<http://www.ngasu.nsk.su/student/books/ig/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. 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
ПК 3.2. 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	
ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.	универсальные средства геодезических измерений;	
ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	изучение электронного тахеометра Spectra Precision Focus 6 (5");	
ПК 3.5. 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.

Результаты (освоенные общие)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	---

ОК.01. 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
ОК.02. 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;	
ОК.03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-прогнозирование возможности возникновения нестандартной ситуации	
ОК.04. 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	
ОК.05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование элементов инновации при выполнении практических заданий и исследовательских работ	
ОК.06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-установление целесообразных взаимоотношений с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; -продуктивность решения конфликтных ситуаций	
ОК.10. 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	

Пропущено и
принято 23 листов

Зар. УМО

[Handwritten signature]

М.Г. Корсакина

