



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ И
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

21.02.05 «Земельно – имущественные отношения»

(Углубленной подготовки)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее-ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее-СПО) 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения» углубленной подготовки (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от от 12 мая 2014 № 486).

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

И.С. Андреев
« 28 » августа 2014 г.
С.В. Андреев
« 30 » августа 2014 г.
« _____ » _____ 20__ г.
« _____ » _____ 20__ г.

ОДОБРЕНО

Методическим советом

Протокол № 1,
от « 28 » августа 2014 г.
Протокол № 1,
от « 30 » августа 2014 г.
Протокол № __,
от « __ » _____ 20__ г.
Протокол № __,
от « __ » _____ 20__ г.

ОДОБРЕНО

на заседании ЦК специальности
21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»

Протокол № 1 « 28 » августа 2014 г.
Председатель комиссии *С.В. Андреев*
Протокол № 1 « 30 » августа 2014 г.
Председатель комиссии *С.В. Андреев*
Протокол № « _____ » _____ 20__ г.
Председатель комиссии _____
Протокол № « _____ » _____ 20__ г.
Председатель комиссии _____

Составители: Н.Н.Штейнгауэр, преподаватель высшей квалификационной категории и Т.А.Дронова, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «СКСМГС»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Общество с ограниченной ответственностью
«Агентство собственности и землеустройства»

В.В. Петриков
В.В. Петриков

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17
6. ОФОРМЛЕНИЕ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

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

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 проверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

ПК 3.6. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке работников в области предпринимательства в сфере земельно-имущественных отношений при наличии среднего специального образования. Опыт работы не требуется.

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, съёмочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

составлять картографические материалы (топографические 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.

основы и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей);

Вариативная часть:

устройство современных геодезических приборов;

классификацию карт.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 468 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 324 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 108 часов;

учебной и производственной практики – 144 часа.

Рабочая программа профессионального модуля «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» включает:

МДК.03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения» изучается в течение двух семестров:

III семестре – максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов, самостоятельной работы обучающегося 68 часов;

IV семестре – максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса МДК в IV семестре в форме Экзамена.

УП.03 «Геодезическая практика» – 72 часа – 2 курс, итоговый контроль проводится по завершению учебной практики в IV семестре в форме дифференцированного зачета.

ПП.03 «Выполнение картографо-геодезических работ» – 72 часа – 2 курс, итоговый контроль проводится по завершению производственной практики в IV семестре в форме дифференцированного зачета.

Итоговая аттестация по профессиональному модулю ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» проводится по завершению курса в IV семестре в форме Квалификационного экзамена.

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

составлять картографические материалы (топографические 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.

основы и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 468 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 324 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 108 часов;

учебной и производственной практики – 144 часа.

Рабочая программа профессионального модуля «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» включает:

МДК.03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения» изучается в течение двух семестров:

III семестре – максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов, самостоятельной работы обучающегося 68 часов;

IV семестре – максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса МДК в IV семестре в форме Экзамена.

УП.03 «Геодезическая практика» – 72 часа – 2 курс, итоговый контроль проводится по завершению учебной практики в IV семестре в форме дифференцированного зачета.

ПП.03 «Выполнение картографо-геодезических работ» – 72 часа – 2 курс, итоговый контроль проводится по завершению производственной практики в IV семестре в форме дифференцированного зачета.

Итоговая аттестация по профессиональному модулю ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» проводится по завершению курса в IV семестре в форме Квалификационного экзамена.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения 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.
ПК 3.6	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по Развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).
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 личного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Осознавать и принимать ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности, соблюдать регламенты по экологической безопасности и принципы рационального природопользования, выбирать способы повышения экологической безопасности профессиональной деятельности организации.
ОК 11	Использовать принципы социального партнерства в регулировании социально-трудовых отношений в подразделении, организации.
ОК 12	Использовать результаты научных исследований в профессиональной деятельности, участвовать в проведении и организации научных исследований под руководством, проводить и организовывать локальные научные исследования в области профессиональной деятельности.
ОК 13	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

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, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1 Картографо-геодезическое сопровождение в области земельно-имущественных отношений									
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения	324	216	124		108			
Учебная практика			72					72	
Производственная практика			72						72
Итого с учетом практик		468	360	124		108		72	72

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Картографо-геодезическое сопровождение в области земельных и имущественных отношений		
МДК.03.01. Геодезия с основами картографии и картографического черчения		324	
Тема 1.1 Основные понятия о системах координат и высот	Содержание	8	2
	1 Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины. Определение геодезии как одной из отрасли наук. Связь геодезии с другими научными дисциплинами. Роль геодезии при ведении кадастров. Виды геодезических измерений. Современные технологии геодезических измерений.		
2 Форма и размер земли . Земной эллипсоид .Понятия о геодезических проекциях. Уровенная поверхность. Системы координат в геодезии. Система высот. Балтийская система высот. Абсолютная, относительная система высот.			
Тема 1.2 Основные понятия об ориентировании направлений	Содержание	4	2
	1 Ориентирование направлений. Ориентирование линий на эллипсоиде и плоскости. Углы ориентирования. Истинный и магнитный азимуты. Дирекционные углы и румбы. Математическая связь углов ориентирования.		
	2 Прямая и обратная геодезические задачи в системе прямоугольных координат.		
	Практические занятия	16	3
1 Анализ топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными обозначениями.			
Тема 1.3 Разграфка и номенклатура топографических карт и планов	Содержание	28	2
	1 Понятие о геодезических планах, картах и чертежах.. Элементы карты. Свойства карты.		
	2 Масштабы и условные знаки планов, карт. Виды масштабов. Точность масштаба.		
	3 Классификация карт. Картографические материалы, применяемые в землеустройстве и кадастре		
4 Условные знаки принятые для данного масштаба топографических			

		(тематических) карт и планов. Значки. Знаки движения. Графические переменные.		
	5	Рельеф местности и способы его изображения. Способы изображения рельефа. Горизонтالي. Высота сечения рельефа.		
	6	Изображение основных форм рельефа с помощью горизонталей. Определение высот точек крутизны ската по горизонталям.		
	7	Математическая основа карт. Координатная сетка.		
	8	Картографические проекции. Выбор картографических проекций.		
	9	Элементы компоновки и система разграфки.		
	10	Номенклатура планов и карт. Пример определения номенклатуры		
	11	Создание карт. Этапы создания карт. Программа карты. Составление карт.		
	12	Картографическая семиотика. Язык карты. Надписи на географических картах.		
	13	Виды надписей. Каталоги географических названий. Картографические шрифты.		
	14	Геоинформационные системы. Подсистемы ГИС. Принцип построения баз данных ГИС. Функция ГИС.		
Тема 1.4		Содержание	18	2
Принципы устройства современных геодезических приборов	1	Измерение длины линий. Методы и точность измерения линий. Обозначение и закрепление точек. Механические мерные приборы: землемерные ленты, дальномеры, рулетки. Погрешности измерений линий лентой.		
	2	Вычисление горизонтальных проложений. Точность измерений. Оптический, нитяной, лазерный дальномер.		
	3	Угловые измерения. Понятие горизонтальных и вертикальных углов и принципы их измерений. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов		
	4	Теодолиты, их классификация, устройство, поверки и юстировки. Измерение вертикальных и горизонтальных углов.		
	5	Измерение превышений. Сущность и методы измерения превышений.		
	6	Нивелиры и их устройство. Поверки и юстировки нивелиров. Нивелирные рейки. Точность измерения превышений.		
	7	Производство геометрического нивелирования. Нивелирование по квадратам		
	8	Устройство современных геодезических приборов. Лазерные нивелиры, теодолиты, указки, предназначение и устройство. Электронные теодолиты и тахеометры, принципы их устройства. Методика тахеометрической съемки. Приборы вертикального проектирования. (Оптические и лазерные приборы вертикального проектирования).		

	9	Элементы теории погрешности геодезических измерений. Измерения и построения в геодезии. Погрешности измерений. Классификация ошибок. Придельная, абсолютная и относительная погрешности.		
	Лабораторные занятия		16	3
	1	Производство линейных и угловых измерений, а также измерения превышения местности.		
Тема 1.5 Принципы построения геодезических сетей	Содержание		6	2
	1	Общие сведения о геодезических сетях. Устройство Государственных геодезических сетей. Плановые геодезические сети: сети сгущения, сети специального назначения, съёмочные сети.		
	2	Высотные геодезические сети. Принципы построения геодезических сетей.		
	3	Способы и принципы построения геодезических сетей: триангуляция, трилатерация, полигонометрия. Знаки для закрепления геодезических сетей. Постоянные знаки. Временные знаки.		
	Практические занятия		4	3
	1	Работы по переходу от государственных геодезических сетей к местным и наоборот.		
Тема 1.6 Основы методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей)	Содержание		16	2
	1	Теодолитная съёмка. Положение теодолитных ходов. Съёмка ситуации. Полевые работы.		
	2	Камеральная обработка результатов теодолитной съёмки и вычисления координат и площади полигона		
	3	Тахеометрическая съёмка. Основы и методика выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).		
	4	Топографические съёмки. Понятие о топографической съёмке. Съёмочное плановое обоснование.		
	5	Полевые и камеральные работы при нивелировании поверхности		
	6	Кадастровая съёмка. Геодезическое обеспечение земельного кадастра. Состав геодезических работ для кадастра. Способы и точность определения площади.		
	7	Геоинформационные системы. Подсистемы ГИС. Принцип построения баз данных ГИС. Функция ГИС.		
	Практические занятия		34	3
	1	Работы по использованию государственных геодезических сетей, сетей сгущения, съёмочных сетей, а также сетей специального назначения для производства картографо-геодезических работ.		

	2	Составление картографических материалов (топографических тематических карт и планов)		
Тема 1.7 Основные способы выноса проекта в натуру	Содержание		6	2
	1	Вынос проекта в натуру. Технология выполнения измерений при выносе проекта земельного участка в натуру и отдельных элементов его границ.		
	2	Подготовка исходной геодезической информации для выноса в натуру проектных элементов границ участка и его поворотных точек.		
	3	Применение спутниковых систем и электронных тахеометров при регистрации границ земельных участков.		
	Практические занятия		10	3
1	Подготовка исходных геодезических данных для выноса в натуру границ земельного участка.			
Тема 1.8 Условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов.	Содержание		2	2
	1	Графическое оформление материалов по землеустройству и земельному кадастру Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.		
	Практические занятия		78	3
1	Изображение ситуации и рельефа местности на топографических и тематических картах и планах	Составление картографических материалов (топографических тематических карт и планов)		
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01 1. Написание букв, словосочетаний топографическими шрифтами 2. Вычерчивание элементов проекта планировки и застройки 3. Решение задач на числовые проекции 4. Составление тематического плана «Современное использование земель» 5. Составление тематического плана «Организации территории на перспективу» 6. Определение длин отрезков на плане-карте в масштабе 7. Вычисление географических азимутов 8. Вычерчивание схемы теодолита 9. Обработка теодолитного хода 10. Оформление плана кадастровой съемки 11. Вычерчивание условных знаков 12. Изображение рельефа 15. Структура геоинформационных систем (ГИС) 16. Геоинформационное картографирование 17. Составление таблицы условных знаков			108	
Учебная практика Геодезическая практика Виды работ:			72	

Теодолитная съемка местности при выполнении кадастровых работ Составление плана теодолитной съемки объекта недвижимости Вычерчивание плана теодолитной съемки в соответствии со стандартными условными знаками Измерение превышения на местности (нивелирование по квадратам) Обработка результатов нивелирования Составление плана нивелирования поверхности		
Производственная практика Выполнение картографо-геодезических работ Виды работ: Анализ геодезического обеспечения кадастровых работ Определение состава геодезических работ для кадастра Вынос проекта в натуру: проверки приборов, привязка к пунктам геодезической сети, закрепление проектных точек на местности	72	
Всего	468	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Основы геодезии» и «Инженерная графика»).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Основы геодезии»

- комплект справочной, нормативной, технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (стенды);
- шкаф секционный для хранения комплекта справочной, нормативной, технической документации;
- компьютер, принтер, сканер;
- мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Инженерная графика»

- комплект справочной, нормативной, технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (стенды);
- шкаф секционный для хранения комплекта справочной, нормативной, технической документации;
- чертежные доски;
- компьютер, принтер, сканер;
- мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Реализация профессионального модуля предполагает учебную и производственную практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Берлянт Александр Михайлович. Картография: учебник/А.М. Берлянт. – М.: КДУ, 2014. – 448 с.
2. Земельно-кадастровые работы. Технология и организация. Учебное пособие// Коротеева Л.И. – Ростов-на-Дону «Феникс», 2014. - 158с.
3. Киселев М.И., Мехелев Д.Ш. «Геодезия» - Академия, 2015. – 496 с.
4. Макаров К.Н. «Инженерная геодезия» - /учебник для СПО/ Из-во «Юлмарт», 2018. – 384 с.
5. Раклов В.П. Картография и ГИС: Учебное пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: Академический проект, 2014. – 215 с.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Землеустройство. Том 7. Землеустройство за рубежом. –М. КОЛОСС-2015

2. Комментарий к ФЗ «О государственном земельном кадастре» Е.А. Галиновский – М.: ЗАО Юстицинформ, 2004
3. Управление земельными ресурсами : Учебное пособие// Кухтинн П.В., Левов А.А., Лобанов В.В., Семкина О.С.: 2005
4. Недвижимость, кадастр и мировые системы регистрации прав на недвижимое имущество. Аналитический обзор. //Никонов П.Н.: 2006
5. Землеустройство с основами геодезии: Учебник. 2007// ДубенокН.Н., Шуляк А.С.

Нормативные документы (основные):

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями от 31.12.2017 № 507-ФЗ).
2. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями от 31.12.2017 № 507-ФЗ).
3. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. <http://docs.cntd.ru/document/456045544>
4. СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». <http://docs.cntd.ru/document/1200095523/>

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Bureau of Land Management – <http://www.blm.gov//>
2. Рассказова А. Опыт управления земельными ресурсами в зарубежных странах// Электронный журнал Investzem.Ru
3. Сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости в Internet (www.kadastr.ru)
4. Портал услуг Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]/ <https://rosreestr.ru>
5. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс] / <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/geodesyandcartography>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» является освоение общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

При выполнении практических работ обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования,

соответствующего профилю модуля «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры»

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

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.	- выполнение работ по картографо-геодезическому обеспечению территорий согласно заданным условиям; - создание плана земельного участка.	Текущий контроль в форме: -устного (фронтального) или письменного опроса на занятиях; -тестирование или контрольные работы по темам МДК;
ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.	- использование государственных геодезических сетей в соответствии с производственной необходимостью.	-защита практических работ; -решение ситуационных задач;
ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.	- в соответствии с современными тенденциями использование в практической деятельности геоинформационных систем.	Рубежный контроль в форме: -обязательные контрольные работы по укрупнённым темам (разделам) МДК.
ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	- согласно заданным условиям определение координат границ земельных участков; - вычисление площади земельных участков.	Промежуточный контроль в форме: -зачётов и экзаменов; -зачета по производственной практике
ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.	- в соответствии с требованиями соблюдения определенных оптического-механических и геометрических условий работы геодезических приборов и инструментов выполнение их поверок и юстировок.	
ПК 3.6. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).	- в связи с производственной необходимостью выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Анализировать социально-экономические и по-	- анализ социально-экономических и политических проблем и про-	Наблюдение за процессом аналитической деятельно-

литические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	цессов; - использование методов гуманитарно-социологических наук в профессиональной и социальной деятельности.	сти.
ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области картографо-геодезического обеспечения территорий, оценка эффективности и качества выполнения.	
ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при проведении картографо-геодезических работ.	
ОК 5 .Осуществлять поиск, анализ информации, необходимой для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные носители.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами, руководством и потребителями в ходе обучения и прохождения практики.	
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 8. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- организация деятельности обучаемых с использованием различных методов контроля.	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций и приоритетных направлений в области картографо-геодезического сопровождения земельно-имущественных	

	отношений.	
ОК 10. Осознавать и принимать ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности, соблюдать регламенты по экологической безопасности и принципы рационального природопользования, выбирать способы повышения экологической безопасности профессиональной деятельности организации.	- постоянный мониторинг информации об экологических последствиях профессиональной деятельности.	
ОК 11. Использовать принципы социального партнерства в регулировании социально-трудовых отношений в подразделении, организации.	- демонстрация уважительного и доброжелательного отношения к коллегам и обучаемым.	
ОК 12. Использовать результаты научных исследований в профессиональной деятельности, участвовать в проведении и организации научных исследований под руководством, проводить и организовывать локальные научные исследования в области профессиональной деятельности.	- внедрение в процесс обучения инновационных технологий.	
ОК 13. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	- соблюдение правил техники безопасности; - ответственность за организацию мероприятий по обеспечению техники безопасности.	

**6. ОФОРМЛЕНИЕ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧЮЮ ПРОГРАММУ**

Рассмотрено на заседании ЦК.

Протокол № _____

от « _____ » _____ 20__ г.

Дополнения, изменения, вносимые в программу

на _____

учебный год
(с разбивкой по темам курса)

Таблица

№ раздела рабочей программы	Содержание изменений и дополнений	Количество часов

Преподаватель _____

Дата _____