


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК
общепрофессиональных и специальных
дисциплин специальностей «Эксплуатация и
ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования», «Техническое обслуживание и
ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей», «Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции»


М. В. Горлова
«30» августа 2021 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
Н. Е. Горюшкина /

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

по специальности **21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «МосАгроФуд»

 / И.А. Шмагин

«31» августа 2021 г.



г. Дмитров 2021 г.

Программа профессионального модуля 03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений, разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 486 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 г. (Регистрационный № 32885) с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, относящейся к укрупнённой группе специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в области осуществления кадастровых отношений.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Цикл (раздел) ООП – профессиональный модуль .

1.3. 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;

- определять разграфку и номенклатуру топографических карт и планов, работать с масштабами;

- с помощью продольного профиля определять видимость между двумя точками на топографической карте;

- работать с электронным тахеометром;

- 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 и тематические карты и планы);

- производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

знать:

- общие понятия о топографических картах их масштабах и способах изображения рельефа;

- надписи на географических картах, картографические шрифты

- 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.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ведения расчетных операций, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ОК 1
Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	ОК 2
Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ОК 3
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	ОК 4
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОК 5
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОК 6
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОК 7
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	ОК 8
Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.	ОК 9
Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда	ОК 10
Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы	ПК 3.1
Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ	ПК 3.2
Использовать в практической деятельности геоинформационные системы	ПК 3.3
Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади	ПК 3.4
Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов	ПК 3.5

Личностные результаты

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ (дескрипторы)	Код ЛР
Портрет выпускника СПО	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на	ЛР 2

условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевым работодателем ООО «МосАгроФуд»	

Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.	ЛР18
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР19

Планируемые личностные результаты в ходе реализации профессионального модуля

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ПМ 03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений	ЛР13; ЛР14; ЛР15; ЛР16 ЛР17; ЛР18; ЛР19

2.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 336 часов, в том числе:

МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения

Объем образовательной программы - 228 часов;

Учебная работа во взаимодействии с преподавателем – 152 часа;

Самостоятельная учебная работа обучающегося – 76 часов.

Промежуточная аттестация – итоговая оценка

Учебная практика по модулю 36 часов

Производственная практика по модулю 72 часа

Экзамен по модулю 12 часов

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций, ЛР	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	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 ПК 3.2 - 3.5 ЛР13; ЛР14; ЛР15; ЛР16 ЛР17; ЛР18; ЛР19	Геодезия с основами картографии и картографического черчения	336	152	80	-	76		36	72
	Всего часов:	336	152	80	-	76	-	36	72

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений		
МДК 03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения		228
Тема 1.1 Общие вопросы картографии	Содержание учебного материала	27
	1. Картография и ее связь с другими науками о земле.	6
	2. Виды карт и других картографических произведений.	
	3. Основные элементы карты и ее компоновка.	
	Практические работы	12
	1. Определение прямоугольных и географических координат.	
	2. Изучение условных знаков топографических карт и планов, специальных карт	
	3. Вычерчивание условных знаков топографических карт и планов.	
	4. Вычерчивание картографических шрифтов.	
	5. Вычерчивание элементов содержания топографических карт и планов.	
6. Оформление топографических карт и планов.		
Самостоятельная работа обучающихся	9	
	1) Древние карты Мира. 2) История развития картографии. 3) История возникновения карты. 4) Современные карты. 5) Обновление топографических карт. 6) Классификация карт и планов. 7) Создание карты при помощи аэрофотоснимков. 8) Процесс создания аэрофотоснимков. 9) Картографические шрифты.	
Тема 1.2 Технология	Содержание учебного материала	9

создания карт и планов, специальных карт	1	Проектирование, составление и издание карт.	2
	Практические работы		4
	1.	Сравнительный анализ условных знаков топографических карт и планов разных масштабов.	
	2.	Упражнение в генерализации элементов содержания топографических карт и планов.	
	Самостоятельная работа обучающихся		3
1) Измерение на картах и планах. 2) Аэрокосмические методы создания карт. 3) Условные знаки топографических карт.			
Тема 1.3 Геодезические планы, карты и чертежи.	Содержание учебного материала		33
	1.	Понятие о геодезических планах, картах и чертежах.	4
	2.	Масштабы.	
	Практические работы		18
	1.	Номенклатура карт и планов.	
	2.	Рельеф местности и способы его изображения.	
	3.	Ориентирование на местности с помощью карты.	
	4.	Способы измерения площадей на картах и планах.	
	5.	Способы измерения площадей на картах и планах.	
	6.	Способы измерения площадей на картах и планах.	
	7.	Способы измерения площадей на картах и планах.	
	8.	Решение задач на масштабы.	
	9.	Решение задач на масштабы.	
	Самостоятельная работа обучающихся		11
	1) Поперечный масштаб.		
2) Разграфка топографических карт..			
3) Пользование картой при движении по бедной ориентирами местности.			
4) Пользование картой при движении по закрытой местности			
5) Определение направления линии на карте.			
6) Определение площадей контуров. построенных в разных масштабах.			
7) Измерение длин линий.			
8) Графическая точность чертежа.			

	9) Точность масштаба. 10) Определение площадей контуров. 11) Классификация карт и планов.	
Тема 2.1 Введение в геодезию	Содержание учебного материала	15
	1 Предмет геодезия, связь с картографией и земельными отношениями.	10
	2 Понятие о формах и размерах Земли.	
	3 Определение положение точек на земной поверхности.	
	4 Влияние кривизны Земли на измерение расстояний.	
	5 Системы координат и высот.	
	Самостоятельная работа обучающихся	5
1) Современные воззрения на форму Земли. 2) Взаимосвязь геодезии и картографии. 3) Единицы измерения в геодезии. 4) Взаимосвязь геодезии с другими науками. 5) Метод проекций.		
Тема 2.2 Ориентирование линий	Содержание учебного материала	27
	1 Основные ориентирные углы.	6
	2 Связь между основными начальными направлениями.	
	3 Прямая и обратная геодезические задачи.	
	Практические работы	12
	1 Решение задач на ориентирование линий.	
	2 Измерение ориентирных углов линий по топографической карте.	
	3 Прямая геодезическая задача.	
	4 Прямая геодезическая задача.	
	5 Обратная геодезическая задача.	
	6 Обратная геодезическая задача.	9
	Самостоятельная работа обучающихся	
	1) Гауссово сближение меридианов. 2) Ориентирование топографической карты на местности. 3) Ориентирование по географическому меридиану точки. 4) Ориентирование по магнитному меридиану точки. 5) Оценка точности результатов измерений.	

	6) Погрешности и их виды. 7) Средняя квадратическая погрешность. 8) Свойства случайных погрешностей. 9) Средняя предельная и относительная погрешности.		
Тема 2.3 Угловые и линейные измерения	Содержание учебного материала	42	
	1	Измерения горизонтальных и вертикальных углов.	16
	2	Универсальные средства геодезических измерений.	
	3	Теодолиты. Назначение и устройство.	
	4	Поверки и юстировки теодолитов.	
	5	Измерение горизонтальных углов.	
	6	Измерение вертикальных углов.	
	7	Измерение длин линий мерными инструментами.	
	8	Измерение длин линий дальномерами.	
	Практические работы.		12
	1	Изучение устройства теодолита.	
	2	Ведение журналов измерений горизонтальных углов.	
	3	Камеральная обработка результатов горизонтальной съемки.	
	4	Камеральная обработка результатов горизонтальной съемки.	
	6	Камеральная обработка результатов горизонтальной съемки.	
	Самостоятельная работа обучающихся		14
	1) Способы определения площадей земельного участка.		
2) Способы проведения линейных измерений.			
3) Классификация теодолитов.			
4) Приборы для линейных измерений.			
5) Виды дальномеров. Плюсы и минусы этих приборов			
6) Применение спутниковых систем при ситуационной съемке.			
7) Способы определения площадей земельного участка.			
8) Древние угломерные приборы.			
9) Электронные тахеометры.			
10) Определение координат границ земельного участка.			

	11) Виды теодолитных ходов. 12) Способы измерения горизонтальных углов. 13) Способы определения длины неприступных расстояний 14) Конструкция угломерного прибора.		
Тема 2.4 Измерение превышений	Содержание учебного материала	24	
	1	Сущность и методы измерения превышений..	10
	2	Нивелиры и их устройство.	
	3	Поверки и юстировки нивелиров.	
	4	Тригонометрическое нивелирование.	
	5	Производство геометрического нивелирования.	
	Практические работы.		6
	1	Изучение устройства нивелира, поверки нивелира.	
	2	Нивелирование по квадратам.	
	3	Нивелирование по квадратам.	8
	Самостоятельная работа обучающихся		
1) Барометрическое нивелирование.			
2) Гидростатическое нивелирование.			
3) Электронные нивелиры.			
4) Высотная сеть Российской Федерации.			
5) Использование новых технологий в геодезии.			
6) Знаки нивелирования.			
7) Классификация нивелиров.			
8) Приборы вертикального проектирования.			
Тема 2.5 Геодезические сети	Содержание учебного материала	8	
	1	Общие сведения о геодезических сетях.	4
	2	Плановые и высотные геодезические сети.	4
	Самостоятельная работа обучающихся		
1) Виды знаков для закрепления геодезических сетей. 2) Геодезические сети сгущения.			
Тема 2.6 Геодезические разбивочные работы.	Содержание учебного материала	27	
	1	Назначение и организация разбивочных работ.	6

	2	Вынос в натуру проектных углов и длин линий.		
	3	Вынос в натуру проектных отметок и линий проектного уклона.		
	Практические работы			
	1	Вынос в натуру проектных отметок и линий проектного уклона.	12	
	2	Способы разбивочных работ.		
	3	Геодезическая подготовка проекта.		
	4	Геодезическая подготовка проекта.		
	5	Геодезическая подготовка проекта.		
	6	Геодезическая подготовка проекта.		
	Самостоятельная работа обучающихся		9	
	1) Технические средства проведения топографических съемок 2) Правила составления топографического плана местности. 3) Правила проведения геодезической съемки земельного участка. 4) Произведение измерений на полигоне на примере теодолитного хода. 5) Произведение тахеометрической съемки. 6) Способы определения неприступных расстояний. 7) Применение спутниковых систем при ситуационной съемке. 8) Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ. 9) Космическая съемка.			
Тема 2.7 Геодезические обеспечение земельного кадастра.	Содержание учебного материала		18	
	1	Общие понятия о земельном кадастре.	8	
	2	Состав геодезических работ для кадастра.		
	3	Способы определения площадей земельных участков.		
	4	Вынос в натуру и определение границ землепользования.		
		Практические работы		4
	1	Определение площади земельных участков аналитическим способом.		
	2	Определение площади земельных участков графическим способом.		
		Самостоятельная работа обучающихся		6

	<ol style="list-style-type: none"> 1) Значение геодезических работ для кадастра. 2) База данных для кадастровых работ. 3) Точность определения площадей земельных участков. 4) Определение площади механическим способом. 5) Определение площади земельного участка с помощью палетки. 6) Определение площади земельного участка графоаналитическим способом. 	
<p>Учебная практика Виды работ: Вводный инструктаж. Ознакомление с должностной инструкцией. Освоение рабочего места. Выполнение картографо-геодезических работ: - установка геодезических приборов в рабочее положение-центрирование инструмента, нивелирование инструмента, установка трубы для визирования; - поверки и юстировки приборов; - произведение линейных и угловых измерений, измерений превышения местности; - изображение ситуации и рельефа местности на топографических и тематических картах и планах; - чтение топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными обозначениями.</p>		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: Общие сведения о предприятии и подразделении – месте прохождения практики. Вводный инструктаж. Ознакомление с должностной инструкцией. Освоение рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Выполнение картографо-геодезических работ: - выполнение работ по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создание графических материалов: построение плана теодолитной съемки, вычерчивание элементов чертежа, шрифтовое оформление плана теодолитной съемки, составление плана землепользования, оформление плана землепользования, компоновка основных элементов землепользования. - использование государственных геодезических сетей и иных сетей для производства картографо-геодезических работ. - работа с геодезическими приборами, установка, приведение в рабочее положение: использование мерного комплекта для измерения длин линий, теодолита для измерения горизонтальных и вертикальных углов, нивелира для измерения превышений. - определение положения проектной точки на местности в плане и по высоте инструментальными методами. - выполнение поверки и юстировки геодезических приборов и инструментов. - использование в практической деятельности геоинформационной системы при составлении геодезических чертежей, карт и планов , решения геодезических задач. - определение координат границ земельных участков и вычисление их площади.</p>		72
Всего:		336

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля требует наличия учебного кабинета «Геодезия, кадастры и кадастровая оценка земель» и полигона для проведения учебной практики и практических занятий.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактические материалы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением CREDO DAT 4.1 LITL;
- калькуляторы;
- теодолит 2Т-30П-4шт.
- нивелир оптический CST/Berger SAL 32 ND-4 шт.
- штатив алюминиевый-8 шт.
- рейка алюминиевая телескопическая ТС2-33. 3м-8 шт.

В рабочую программу профессионального модуля входят учебная и производственная практики, которые проводятся концентрированно.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Киселёв Михаил Иванович. Геодезия : учебник / Киселёв Михаил Иванович ; М.И. Киселёв, Д.Ш. Михелев. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 384с.
2. Курошев Герман Дмитриевич. Геодезия и топография : учебник для студентов вузов / Курошев Герман Дмитриевич ; Г.Д. Курошев, Л.Е. Смирнов. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 176с.
3. Колосова Нинель Николаевна. Картография с основами топографии : учебное пособие для вузов / Колосова Нинель Николаевна ; Н.Н. Колосова, Е.А. Чурилова, Н.А. Кузьмина. - М. : Дрофа, 2016. - 272с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия проводятся в учебном кабинете «Геодезия, кадастры и кадастровая оценка земель», на которых рассматриваются темы для получения знаний по МДК 03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения, закрепляемые письменным и устным опросом, тестированием по пройденным разделам. Лабораторные работы проводятся на учебном полигоне.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

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	определять элементы и свойства картографического материала;	Правила соответствуют типовой форме компонентов БРС,

материалы.	умение пользоваться топографическими знаками топографических карт и планов;	утвержденной СТО-СМК-ДП-8.2.02-2008 «Балльно-рейтинговая система контроля достижений студентов». Пропорции максимальных баллов по видам деятельности: - рубежный контроль (зачет) (РК)- 50%; - текущая деятельность (ТД) – 25%; - все контрольные точки (КТ) – 25%.
	определять прямоугольные и географические координаты по топографическим картам и планам;	
	оформление карт и планов, в соответствии с условными знаками;	
	определять номенклатуру листов топографических карт.	
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	
	использование автономных способов создания планово-высотного обоснования;	
ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.	универсальные средства геодезических измерений;	
	использовать современные программные обеспечения	
ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	определение координат границ земельных участков при помощи решения прямой геодезической задачи;.	
	расчет площади земельных участков аналитическим способом;	
ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов	выполнение поверки и юстировки теодолита 2Т-30П	
	выполнение поверки и юстировки оптического нивелира CST/Berger SAL 32 ND	

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 компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Правила соответствуют типовой форме компонентов БРС, утвержденной СТО-СМК-ДП-8.2.02-2008 «Балльно-рейтинговая система контроля достижений студентов».</p> <p>Пропорции максимальных баллов по видам деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рубежный контроль (зачет) (РК)- 50%; - текущая деятельность (ТД) – 25%; - все контрольные точки (КТ) – 25%.
ОК 2 Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения картографических и геодезических задач; - анализ собственной деятельности и самооценка эффективности и качества выполнения задания. 	
ОК 3 Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - планирование деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях при производстве картографо-геодезических работ; - аргументированное принятие решения в производственной ситуации; - прогнозирование возможности возникновения нестандартной ситуации 	
ОК 4 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование методической литературы и др. источников информации, необходимых для подготовки к занятиям; - использование различных источников, в т. ч. электронных, для поиска необходимой информации; - планирование и использование навыков поиска информации в производственной 	

	деятельности	
ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> -применение в деятельности средств коммуникации; -применение информации, представленной в электронном виде; -использование рациональных методов поиска и хранения информации в современных информационных массивах 	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> -установление целесообразных взаимоотношений с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; -продуктивность решения конфликтных ситуаций 	
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> -эффективность планирования производственной деятельности; -самоанализ и коррекция результатов работы членов команды 	
ОК 8 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> -систематический анализ инноваций в области картографо-геодезических работ; - использование элементов инновации при выполнении практических заданий и исследовательских работ 	
ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.	<ul style="list-style-type: none"> - знание исторических и культурных традиций страны в целом и места проживания; - отсутствие нетерпимости к представителям других народов и национальностей, их культуре и традициям; 	
ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда	<ul style="list-style-type: none"> - безусловное знание и выполнение правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ. 	