

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 02.06.2022 17:21:42

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное  
образовательное учреждение высшего образования  
Академия маркетинга и социально-информационных технологий –  
ИМСИТ  
г. Краснодар**

**Академический колледж**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе,  
доцент Н. И. Севрюгина  
28 марта 2022 г.

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

**Рабочая программа профессионального модуля**  
для студентов 21.02.05 Земельно-имущественные отношения  
технический профиль

Квалификация выпускника – Специалист по земельно-имущественным отношениям

**Краснодар, 2022**

Рассмотрено  
на заседании предметно цикловой комиссии  
Протокол № 8 от 21 марта 2022г.  
Председатель ПЦК А.А. Куценко  
Зав. ИИО Академического колледжа  
Ю.А. Худына

Принято  
педагогическим советом  
Академического колледжа  
Протокол № 7  
от 22 марта 2022 г.

Рабочая программа разработана на основе основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена, специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации (редакция от 25.12.2018 г.) и требований ФГОС среднего профессионального образования (приказ от 12.05.2014 г. №486 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 г. № 32885) технического профиля профессионального образования.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения технического профиля (на базе основного общего образования) в соответствии с требованиями ФГОС СПО на 3 курсе (ах) в 5-6 семестре (ах).

Рецензенты:

Заместитель директора по учебно-методической работе ЧУ ПОО КТУИС г. Краснодар,  
Бондаренко Н. А.

Директор ООО «Вектор» г. Краснодар,  
Бромберг Е. М.

Советник директора ООО «Аэро-тревел», г. Краснодар,  
Коробенко Я.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений .....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности .....	4
1.3. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения модуля.....	4
1.4 Формирование личностных результатов воспитательной работы обучающихся .....	5
1.5 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:.....	6
2 Результаты освоения профессионального модуля .....	6
3 Структура и содержание профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений .....	7
3.1 Тематический план профессионального модуля.....	7
3.2 Содержание обучения профессионального модуля .....	7
4 Условия реализации программы профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений.....	14
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	14
4.2 Информационное обеспечение обучения.....	15
4.3 Перечень информационных технологий .....	16
4.4 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	16
4.5. Общие требования к организации образовательного процесса.....	18
4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	19
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	21
6. Оценка освоения достижений личностных результатов воспитательной работы.....	26

## **1. Паспорт программы профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений**

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

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.05 Земельно-имущественные отношения в части освоения основного вида профессиональной деятельности 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 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности**

Рабочая программа профессионального модуля относится к профессиональному циклу дисциплин, может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области 21.02.05 Земельно-имущественные отношения общего образования.

### **1.3. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент 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

#### **1.4 Формирование личностных результатов воспитательной работы обучающихся**

**ЛР 1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

**ЛР2.** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономической активности и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

**ЛР3.** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, права 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.

**ЛР4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**ЛР5.** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

**ЛР6.** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

**ЛР7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР8.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

**ЛР9.** 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.

**ЛР10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**ЛР11.** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

**ЛР12.** 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.

### **1.5 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего - 359 часов, в том числе: Максимальная учебная нагрузка на обучающегося составляет 323 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка - 216 часов;
- самостоятельная учебная нагрузка - 107 часов;
- учебная практики- 18 часов, производственная практики - 18 часов

## **2 Результаты освоения профессионального модуля**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

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.

### 3 Структура и содержание профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование 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. лабораторн ые работы и практическ ие занятия, часов	в т.ч. курсова я работа (проект) , часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
ОК 1 - 10 ПК 3.1 - 3.5	МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения	359	323	126		107	-	18	18
	Всего:	359	323	126		107	-	18	18



### 3.2 Содержание обучения профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, час.	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи</b>	<b>117</b>	
<b>Тема 1.1</b>	<b>Общие сведения о геодезии с основами картографии и картографического черчения</b>	<b>12</b>	
	Содержание учебного материала		
	Системы географических и прямоугольных координат	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Чтение географической карты	2	2
	Чтение топографического плана	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Важнейшие сведения из истории геодезических работ в нашей стране	2	1
	Развитие геодезии в России	6	3
<b>Тема 1.2</b>	<b>Изображение земной поверхности на плоскости.</b>	<b>14</b>	
	Содержание учебного материала		
	Высота точек, превышения. Балтийская система высот	2	1
	Изображения рельефа местности	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Условные знаки, классификация условных знаков.	2	2
	Черчение профиля местности	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Организация топографо-геодезических работ для ведения государственного земельного кадастра.	2	1
	Мониторинг земель и землеустройства	6	3
<b>Тема 1.3</b>	<b>Масштабы топографических планов, карт</b>	<b>30</b>	
	Содержание учебного материала		
	Масштаб карт и планов.	2	1
	Генеральный план объекта. Сводный план инженерных сетей.	2	1
	Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая.	2	1
	Точность масштаба. Государственный масштабный ряд.	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Методика решения стандартных задач на масштабы	2	2
	Методика чтения топографических планов (описание ситуации по заданному маршруту)	2	2
	Решение задач на масштабы	2	2

	Перевод численного масштаба в именованный.	2	2
	Определение длин отрезков на плане в мерах длины на местности и откладывание заданных длин на плане	2	2
	Выполнение метрических и угловых измерений на топографическом плане.	2	2
	Расчет точности масштаба.	2	2
	Выполнение метрических и угловых измерений на топографической карте.	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Влияние научно-технического прогресса на развитие современных методов геодезии	2	1
	Современные технологии в геодезии	9	3
<b>Тема 1.4</b>	<b>Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах</b>	<b>30</b>	
	Содержание учебного материала		
	Основные формы рельефа и их элементы: характерные точки и линии	2	1
	Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте	2	1
	Референц-эллипсоид Ф.Н. Красовского, его параметры..	2	1
	Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии.	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Чтение рельефа по плану (карте)	2	2
	Определение высот точек. Вычисление уклонов линий	2	2
	Построение профиля по линии, заданной на учебном плане (карте).	2	2
	Построение на учебной карте линии заданного уклона	2	2
	Точность изображения рельефа горизонталями.	2	2
	Изображение ситуации на картах и планах	2	2
	Рельеф земной поверхности и его изображение на топографических картах и планах.	2	2
	Определение горизонталей и высот на плане и карте.	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Принцип отображения поверхности Земли на плоскости. Общие сведения о конформной проекции Гаусса-Крюгера.	2	1
	Исследования картографических проекциях	9	3
<b>Тема 1.5</b>	<b>Ориентирование направлений</b>	<b>15</b>	
	Содержание учебного материала		
	Истинные и магнитные азимуты, румбы, склонение магнитной стрелки. Понятие дирекционного угла.	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Определение по карте дирекционных углов и азимутов	2	2

	Определение румбов теодолитного хода по известным дирекционным углам	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Влияние кривизны Земли при, определении горизонтальных расстояний и высот	9	3
	Определение прямоугольных координат точек, прямая и обратная геодезическая задачи	9	3
	<b>Раздел 2 Геодезические измерения и съемки</b>	<b>206</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений</b>	<b>14</b>	
	Содержание учебного материала		
	Виды измерений: непосредственные, косвенные, необходимые, дополнительные, равноточные, неравноточные	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Погрешность результатов измерений	2	2
	Понятие о государственной системе стандартизации метрологии измерительной техники.	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Погрешность результатов измерений.	8	3
<b>Тема 2.2</b>	<b>Линейные измерения</b>	<b>16</b>	
	Содержание учебного материала		
	Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Мерный комплект.	2	1
	Методика измерения линий лентой. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий лентой (рулеткой).	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Обработка линейных измерений	2	2
	Компарирование	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Способы съемки характерных точек местности с линией и точек съёмочных ходов	8	3
<b>Тема 2.3</b>	<b>Угловые измерения</b>	<b>34</b>	
	Содержание учебного материала		
	Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора.	2	1
	ГОСТ на теодолиты. Устройство теодолита (типа Т30): поверки и юстировки теодолита (типа Т30)	2	1
	Технология измерения горизонтальных углов. Факторы, влияющие на точность измерения горизонтальных углов, требования к точности центрирования и визирования	2	1
	Технология измерения вертикальных углов, контроль измерений и вычислений.	2	1

	Устройство нитяного дальномера теодолита.	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	«Изучение теодолита» Пробные измерения. Поверки теодолита	2	2
	Пробные измерения. Поверки теодолита	2	2
	Отработка правил обращения с теодолитом: техника наведения, взятие отсчетов. Пробные измерения. Поверки теодолита	2	2
	«Измерение горизонтальных и вертикальных углов»	2	2
	Измерение горизонтального угла одним полным приемом.	2	2
	Ведение полевого журнала, контроль. Измерения вертикальных углов по нескольким направлениям.	2	2
	Запись результатов наблюдений в журнал, вычисление вертикальных углов, контроль измерений и вычислений	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Определение неприступных расстояний. Общие сведения об измерении линий оптическими и электромагнитными дальномерами	10	3
<b>Тема 2.4</b>	<b>Геометрическое нивелирование</b>	<b>30</b>	
	Содержание учебного материала		
	Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования.	2	1
	Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие).	2	1
	Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.	2	1
	ГОСТ на нивелиры. Устройство нивелира типа НЗ. Нивелирный комплект.	2	1
	Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	«Изучение нивелира» Получение первичных навыков работы с нивелиром.	2	2
	Определение превышений на станции по программе технического нивелирования. Обработка журнала	2	2
	Устройство, поверки и юстировки нивелиров с цилиндрическими уровнями и нивелиров с компенсаторами	2	2
	Нивелирные рейки, технические требования к ним и методы их поверок	2	2
	Принцип тригонометрического нивелирования, сущность измерений.	2	2

	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Задачи нивелирования. Общие сведения о методах нивелирования: геометрическом, тригонометрическом, физическом, механическом и стереофотограмметрическом.	10	3
<b>Тема 2.5</b>	<b>Понятие о геодезических съемках</b>	<b>30</b>	
	Содержание учебного материала		
	Назначение, виды теодолитных ходов. Состав полевых камеральных работ при проложении теодолитных ходов	2	1
	Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Простейшие схемы построения сетей сгущения.	2	1
	Простейшие схемы построения сетей сгущения.	2	1
	Закрепление геодезических сетей на местности.	2	1
	Понятие о тахеометрической съемке	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Вычислительная обработка теодолитного хода	2	2
	Нанесение точек теодолитного хода на план	2	2
	Состав камеральных работ: обработка журнала тахеометрической съемки, порядок составления плана по результатам тахеометрической съемки.	2	2
	Порядок составления плана по результатам тахеометрической съемки	2	2
	Технические требования по съемке, объекты и методы съемки контуров ситуации, методика составления абриса.	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	Точность тригонометрического нивелирования, основные источники ошибок.	10	3
<b>Тема 2.6</b>	<b>Назначение, виды теодолитных ходов.</b>	<b>30</b>	
	Содержание учебного материала		
	Состав полевых камеральных работ при проложении теодолитных ходов	2	1
	Состав полевых работ по проложению теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерения длин сторон теодолитного хода.	2	1
	Замкнутый и разомкнутый виды теодолитных ходов.	2	1
	Обработка журнала полевых измерений. Исполнительная схема теодолитного хода	2	1
	Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах,	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Полевой контроль.	2	2

	Схемы привязки теодолитных ходов к пунктам геодезической сети	2	2
	Уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки.	2	2
	Заполнение ведомости вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план	2	2
	Вычислительная обработка теодолитного хода	2	2
	Нанесение точек теодолитного хода на план	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	- повторение и обобщение изученного материала по вопросу -оформление отчета по результатам практических работ и подготовка к их защите	8	3
<b>Тема 2.7</b>	<b>Геодезические работы при вертикальной планировке участка</b>	<b>26</b>	
	Содержание учебного материала		
	Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам.	2	1
	Подготовка топографической основы для разработки проекта вертикальной планировки участка методом нивелирования поверхности по квадратам	2	1
	Методика выполнения расчетов при проектировании горизонтальной (наклонной ) площадки.	2	1
	Картограмма земляных масс. Составление ведомости вычисления объемов земляных работ.	2	1
	Полевое трассирование как необходимый элемент подготовки рабочих чертежей	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Подготовка топографической основы. Обработка полевой схемы нивелирования по квадратам.	2	2
	Построение топографического плана участка.	2	2
	Съемка коридора трассы, съемка площадок под головные сооружения, порядок работ на углах поворота трассы, ведение пикетажного журнала.	2	2
	Содержание и технология полевых работ: разбивка пикетажа Составление проекта вертикальной планировки площадки.	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	- повторение и обобщение изученного материала по вопросу -оформление отчета по результатам практических работ и подготовка к их защите	8	3
<b>Тема 2.8</b>	<b>Элементы инженерно- геодезических разбивочных работ</b>	<b>26</b>	
	Содержание учебного материала		

	Построение профиля по результатам полевого трассирования.	2	1
	Определение проектных элементов трассы	2	1
	Порядок работы по составлению профиля и поперечников	2	1
	Порядок работ по разбивке пикетажа. Ведение пикетажного журнала	2	1
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия		
	Построение профиля и расчет проектных элементов .	2	2
	Подготовка данных для выноса в натуру проектных элементов	2	2
	Контроль установки конструктивных элементов в вертикальной плоскости. Боковое нивелирование, отвес, теодолит	2	2
	Геодезическая подготовка для выноса в натуру проектных элементов.	2	2
	Обработка результатов нивелирования	2	2
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа		
	- повторение и обобщение изученного материала по вопросу -оформление отчета по результатам практических работ и подготовка к их защите	8	3
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>323</b>	

## 4 Условия реализации программы профессионального модуля ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебного кабинета:

Рабочая программа профессионального модуля (учебники, учебно-методическими рекомендациями, видеофильмы). Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: не предусмотрено. Оборудование представлено в таблице 3. Технические средства обучения:

Проекционный экран, мультимедийный комплекс, ноутбук, раздаточный материал.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: Стойка-кафедра, стол преподавателя, стул преподавателя, столы и стулья аудиторные.

Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений представлен в таблице 3

Таблица 3- Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет междисциплинарных курсов; Лаборатория геодезии; Лекционная аудитория (206)	56 посадочных мест, преподавательское место, доска, наглядные пособия	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, StarUML V1.
Читальный зал	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет	1. ОС – Windows XP Professional RUS. (Коробочная версия Vista Business Starter (17шт.) и Vista Business Russian Upgrade Academic Open (17шт) - Лицензионный сертификат № 42762122 от 21.09.2007. 2. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных



		<p>заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>4. Microsoft Access 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>5. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007</p> <p>6. Microsoft Project профессиональный 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>7. Microsoft Visio профессиональный 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>8. Microsoft Visual Studio 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>9. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, StarUML V1.</p>
--	--	---

#### 4.2 Информационное обеспечение обучения.

**Перечень учебных изданий, основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

**Основные источники:**

1. Фокин, С.В. Земельно-имущественные отношения : учеб. пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2019. – 271 с.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=942812>

#### **Дополнительные источники:**

1. Пасько О.А. Практикум по картографии: Учебное пособие / Пасько О.А., Дикин Э.К., - 3-е изд. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2021. - 175 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=701594>
2. Шпаков, П. С. Маркшейдерско-топографическое черчение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2021. – 288 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507383>
3. Гиршберг М. А. Геодезия: Учебник/Гиршберг М. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 384 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=534814>
4. Симонян В.В. Геодезия: сборник задач и упражнений/ В.В. Симонян, О.Ф. Кузнецов.-М.: НИУ МГСУ, 2019.-160 с.

#### **4.3 Перечень информационных технологий**

В рамках изучения дисциплины используются следующие информационные технологии:

- электронные образовательные ресурсы, в которые входят электронная образовательная среда Академии (расположенная по электронному адресу <http://185.18.111.102/moodle/course/index.php?categoryid=54>), электронно-библиотечная система «Znaniy.com» (расположенная по электронному адресу <http://znanium.com/catalog>), электронно-библиотечная система «Ibooks.ru» (расположенная по электронному адресу <https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>);
- презентационные материалы, разработанные в целях визуализации учебного материала и повышения наглядности обучения, в соответствии с календарно-тематическим планом по дисциплине;
- в рамках изучения дисциплины используется пакет программ *Microsoft Office*.

#### **4.4 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями определяются адаптированной образовательной программой.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального

образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на факультете среднего профессионального образования академии осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Специальные условия воспитания и развития таких обучающихся, включают в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов по дисциплинам специальности,
- оснащение здания системами противопожарной сигнализации и оповещения с дублирующими световыми устройствами, информационными табло с тактильной (пространственно-рельефной) информацией и др.
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, например, использование мультимедийных средств, наличие оргтехники, слайд-проекторов, электронной доски с технологией лазерного сканирования;
- обеспечение возможности дистанционного обучения (электронные УМК для дистанционного обучения, учебники на электронных носителях и др.)
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения, адаптированных для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.
- комплектование библиотек специальными адаптивно-техническими средствами для инвалидов и лиц с ОВЗ (говорящими книгами на флеш-картах и специальными аппаратами для их воспроизведения).

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с особыми образовательными потребностями академией ИМСИТ обеспечивается:

- 1) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - адаптация официального сайта академии в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или жёлтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

4) При получении среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья академией предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **4.5. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений, производится в соответствии с учебным планом по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения и календарным графиком, утвержденным ректором Академии.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному ректором Академии. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение: МДК 03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения, включающих в себя как теоретические, так и практические

занятия.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Экономический анализ и тд.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля (РК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации. График проведения консультаций размещен на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

Текущий учет результатов освоения профессионального модуля производится в журнале по учету успеваемости рубежного контроля является обязательным для каждого студента. В случае отсутствия оценок студент не допускается к сдаче квалификационного экзамена по ПМ.

#### **4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение к ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений, осуществляется наличием следующих причин:

- различий между системами ценностей субъектов, оказывающих влияние на образовательный процесс;
- последовательного и необратимого перехода от единообразия учебных программ,
- качества и актуальности перечня источников по направлениям;

- усиления регионализации образовательных систем;
- опыт работы педагогического работника в соответствии с областью деятельности по специальности.

Основное внимание педагогического коллектива на факультете среднего профессионального образования сосредоточено на повышении качества обучения и воспитания, четкой организации занятий по усовершенствованию учебных программ, умелом использовании новых норм оценки знаний, умений, навыков обучающихся, усилению практической направленности обучения, преодоления формализма в оценке результатов труда обучающегося. Преподавателями осуществляется качественный переход, совмещение навыков и реализация образовательных технологий учебной и воспитательной работы в соответствии с направлением полученного образования для актуализации образовательного процесса обучающихся.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять работы по картографо-геодезическому	Выполнять работы по картографо-геодезическому	Экспертное оценивание выполнения практических
обеспечению территорий, создавать графические материалы.	обеспечению территорий, создавать графические материалы.	занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по производственной практике.
Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ	Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ	Экспертное оценивание выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по производственной практике.
Использовать в практической деятельности геоинформационные системы	Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.	Экспертное оценивание выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по производственной практике.
Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	Экспертное оценивание выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по производственной практике.
Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.	Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.	Экспертное оценивание выполнения практических занятий, Внеаудиторной самостоятельной работы и работ по производственной практике.
Выполнять работы по картографо- геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.	Разрабатывает компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	Экспертное оценивание выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и работ по производственной практике.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике. Дифференцированный зачет
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	поиск и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Дифференцированный зачет
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, конференциях). Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.



Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- проявление ответственности за работу подчиненных, за результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- планирование повышения личностного и квалификационного уровня	Дифференцированный зачет
Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.
Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	- проявление ответственности за работу подчиненных, за результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка
		практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.

## 6. Оценка освоения достижений личностных результатов воспитательной работы

Оценка достижения обучающимися личностных результатов (далее – ЛР) проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных данной Программой.

**Способы контроля результатов и критерии результативности реализации воспитательной работы обучающихся академического колледжа.**

Вид контроля	Результат контроля
<b>Входной контроль</b>	диагностика способностей и интересов обучающихся (тестирование, анкетирование, социометрия, опрос).
<b>Текущий контроль</b>	педагогическое наблюдение в процессе проведения мероприятий, педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, формирование и анализ портфолио обучающегося; исполнение текущей отчетности
<b>Итоговый контроль</b>	анализ деятельности

### **Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:**

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями практик;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;

- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;

- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;

- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;

- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;

- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;

- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межличностной, межрелигиозной почве;

- участие в реализации просветительских программ, поисковых, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;

- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.