

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»
ПМ.03	Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»

Наименование специальности

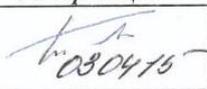
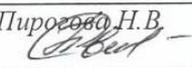
21.02.05 Земельно- имущественные отношения

Квалификация выпускника

специалист по земельно-имущественным отношениям

Форма обучения
(очная, заочная)

Екатеринбург, 2015

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата № Пр ПЦК
Разработал:	Преподаватель	Беличев А.А.	 03.04.15
Согласовал:	Декан	Пирогова Н.В. 	08.04.15
Утвердил:	Предметно-цикловая комиссия		15.04.15
Версия: 1.0		КЭ:1	УЭ № _____ Стр 1 из 26



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	20



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО – ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ»

1.1. Область применения рабочей 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 (ВПД): осуществление кадастровых 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 поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для составления программ дополнительного профессионального образования и профессиональной подготовки

1.2. Цель и задачи профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- производства 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 специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);
- производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

знать:

- принципы построения геодезических сетей;
- основные понятия об ориентировании направлений;
- разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;
- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;
- принципы устройства современных геодезических приборов;
- основные понятия о системах координат и высот;
- основные способы выноса проекта в натуру.

1.3. Рекомендуемое количество часов

Количество часов на освоение профессионального модуля всего – 331 час, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 259 часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 172 часа;
 - самостоятельной работы обучающегося – 73 часа;
- учебной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности осуществление кадастровых отношений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять работы по картографо–геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы
ПК 3.2	Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ
ПК 3.3	Использовать в практической деятельности геоинформационные системы



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



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине
ПМ.03. «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-
имущественных отношений»

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов 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 (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			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	
ОК 1 - 10 ПК 3.1 – 3.5	МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения	75	50	30	-	25	-	-	-	
ОК 1 - 10 ПК 3.1 – 3.5	МДК.03.02 Топографическое черчение	48	32	18	-	16	-	-	-	
ОК 1 - 10 ПК 3.1 - 3.5	МДК.03.03 Геодезические работы при землеустройстве	208	90	36	10	46	10	72	-	
	Производственная практика (по профилю специальности)	-								-
	Всего:	331	172	84	10	87	10	72	-	

Ячейки в столбцах 3,4,7,9,10 заполняются жирным шрифтом, в 5,6,8 – обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4,7,9,10 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3,4,5,6,7,8,9,10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы ПМ в пункте 1.3 паспорта программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в п.1.3. паспорта программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практики (в строке «Всего» в столбцах 9 и 10) должна соответствовать указанному в п.1.3 паспорта программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику по профилю специальности (концентрированно) в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная, часов». И учебная, и производственная (по профилю специальности) практики могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или специально выделенный период (концентрированно)



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине
ПМ.03. «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-
имущественных отношений»

3.2. Содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения		50
Раздел 1. Основы геодезии		
Тема 1.1. Общие сведения о геодезии	Лекционные занятия 1. Понятие о формах и размерах Земли. 2. Определение положения точек земной поверхности. 3. Системы координат и высот в геодезии	2
	Практические занятия 1. Расчет длин меридианов и отдельных параллелей	2
Тема 1.2. Основные понятия об ориентировании направлений	Лекционные занятия 1. Понятие об ориентировании. 2. Азимуты: истинный и магнитный. 3. Румбы и табличный угол. 4. Дирекционный угол. 5. Связи дирекционного и табличного углов.	2
	Практические занятия 1. Расчет угловых величин направления по карте	4
Раздел 2. Основы картографии и картографического черчения		
Тема 2.1. Геодезические планы, карты и чертежи. Масштабы	Лекционные занятия 1. Понятие о геодезических планах, картах и чертежах. 2. Виды масштабов. 3. Основание и точность масштаба.	2
	Практические занятия 1. Переход одного вида масштаба карты в другой	4
Тема 2.2. Рельеф местности и способы его изображения	Лекционные занятия 1. Способы изображения рельефа. 2. Горизонталы, их свойства. 3. Заложение и высота сечения рельефа. 4. Изображение основных форм рельефа с помощью горизонталей.	2
	Практические занятия 1. Определение высот точек и крутизны ската по горизонталям.	4



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине
ПМ.03. «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-
имущественных отношений»

1	2	3
Тема 2.3. Топографические карты и планы	Лекционные занятия 1. Понятие о топографических планах и картах. 2. Разграфка и номенклатура листов карты. 3. Географическая и прямоугольная сетки. 4. Условные знаки и условные обозначения	2
	Практические занятия 1. Определение на карте географических и прямоугольных координат. 2. Изображение условных знаков на картах и планах. 3. Правила размещения и вычерчивания надписей на картах и планах. 4. Чтение топографической карты и плана по условным знакам. 5. Чтение тематической карты в соответствии с условными знаками и условными обозначениями.	6
Раздел 3. Геодезические измерения		
Тема 3.1. Измерение длины линий	Лекционные занятия 1. Методы и точность измерения линий. 2. Обозначение и закрепление точек. 3. Погрешности измерений линий.	2
	Практические занятия 1. Сравнение точности определения длины линии различными методами.	2
Тема 3.2. Угловые измерения	Лекционные занятия 1. Принципы измерения углов. 2. Назначение и схема устройства геодезических угломерных приборов.	4
	Практические занятия 1. Основные части тахеометра (теодолита). 2. Поверки и юстировки тахеометров (теодолитов). 3. Измерение вертикальных и горизонтальных углов. 4. Запись и обработка полевого журнала.	4
Тема 3.3. Измерение превышений	Лекционные занятия 1. Сущность и методы измерения превышений. 2. Геометрическое нивелирование. 3. Нивелиры и их устройство.	2
	Практические занятия 1. Поверки и юстировки нивелиров.	2
Тема 3.4. Использование систем глобального позиционирования в геодезических измерениях	Лекционные занятия 1. Классификация систем глобального позиционирования. 2. Особенности работы с системами глобального позиционирования.	2
	Практические занятия 1. Рассмотрение порядка работы с системами GNSS.	2
1	2	3



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине
ПМ.03. «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-
имущественных отношений»

МДК.03.02 Топографическое черчение		32
Раздел 1. Вычерчивание линий		
Тема 1.1. Черчение карандашом и пером	Лекционные занятия 1. Карандаши и подготовка их к работе. 2. Техника работы карандашом. 3. Чертежные перья и ручки. 4. Техника работы чертежным пером.	4
	Практические занятия 1. Вычерчивание линий разной формы и толщины карандашом. 2. Вычерчивание прямых и кривых линий разной толщины чертежным пером. 3. Вычерчивание речной сети и горизонталей.	4
Тема 1.2. Черчение инструментами.	Лекционные занятия 1. Рейсфедеры. 2. Циркули.	2
	Практические занятия 1. Работа рейсфедером. 2. Работа циркулем.	4
Раздел 2. Шрифты для надписей на планах и картах		
Тема 2.1. Классификация шрифтов	Лекционные занятия 1. Основные параметры букв в шрифтах. 2. Методика построения букв.	6
	Лекционные занятия 1. Построение и вычерчивание букв, цифр и слов	2
Тема 2.2. Вычерчивание букв на топографических картах	Практические занятия 1. Построение и вычерчивание букв, цифр и слов обыкновенным нормальным шрифтом, картографическим курсивом, топографическим полужирным шрифтом.	10
МДК.03.03 Геодезические работы при землеустройстве		90
Раздел 1. Геодезические сети		
Тема 1.1. Общие сведения о геодезических сетях	Лекционные занятия 1. Устройство Государственных геодезических сетей. 2. Плановые и высотные геодезические сети.	8
	Практические занятия 1. Расчеты положения точки при использовании различных видов геодезических сетей	6
Тема 1.2. Принципы построения геодезических сетей	Лекционные занятия 1. Способы и принципы построения геодезических сетей.	10
	Практические занятия 1. Составление планов земельных участков при помощи геодезических сетей, с использованием перехода государственных геодезических сетей к местным и наоборот.	6
1	2	3



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине
ПМ.03. «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»

Тема 1.3. Закрепление геодезических сетей	Лекционные занятия	6
	1. Виды знаков геодезических сетей.	
	Практические занятия	6
	1. Определение положения геодезических знаков на территории.	
Раздел 2. Картографо-геодезические работы		
Тема 2.1. Геодезические разбивочные работы	Лекционные занятия	12
	1. Общие принципы геодезических разбивочных работ. 2. Элементы разбивочных работ. 3. Вынос в натуру проектных углов, расстояний, отметок. 4. Способы разбивки проектных точек.	
	Практические занятия	6
	1. Решение задач на определение границ земельных участков. 2. Разработка курсового проекта.	
Тема 2.2. Определение площадей земельных участков	Лекционные занятия	8
	1. Вычисление площадей земельных участков. 2. Способы определения площадей.	
	Практические занятия	6
	1. Решение задач на вычисление площадей земельных участков. 2. Разработка курсового проекта.	
Тема 2.3. Основные способы выноса проекта в натуру	Лекционные занятия	10
	1. Задачи выноса проектов в натуру. 2. Способы выноса в натуру точек границ землепользования.	
	Практические занятия	6
	1. Решение задач на вынос в натуру точек границ землепользования способами: угловыми, линейными, способами координат, теодолитными ходами и другими геодезическими построениями. 2. Разработка курсового проекта.	
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01. Геодезия с основами картографии и картографического черчения		25
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы		
1. История развития геодезии; 2. Этапы формирования геодезии; связь геодезии с другими науками; 3. Формы и размеры Земли, древнее представление о Земле. 4. Оборудование для глазомерной съемки. Составление конспекта. 5. Использование спутниковых технологий в геодезии. Составление конспекта.		
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02. Топографическое черчение		16
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы		
1. Изучение правил использования таблиц условных знаков и требований к их начертанию. 2. Построение и вычерчивание сетки квадратов на формате А5. 3. Вычерчивание шкалы постепенно утолщающихся линий на формате А5 . 4. Вычерчивание от руки штрихов разной формы и толщины на формате А5.		



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине
ПМ.03. «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-
имущественных отношений»

1	2	3
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.03. Геодезические работы при землеустройстве		46
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Изучение использования геодезических сетей в профессиональной деятельности. 2. Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ. Изучение, составление конспекта. 3. Изображение ситуации и рельефа местности на картах и планах. 4. Разработка курсового проекта.		
Учебная практика Виды работ: 1. Установка геодезических приборов в рабочее положение; 2. Проведение поверки и юстировки приборов; 3. Проведение линейных и угловых измерений, измерений превышений; 4. Изображение ситуации рельефа местности на топографических и тематических картах и планах; 5. Чтение топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными обозначениями.		72
Производственная практика (по профилю специальности) не предусмотрено		-



4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории геодезии и геодезического полигона.

Оборудование лаборатории геодезии:

- посадочные места по числу студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- геодезическое оборудование.

Оборудование геодезического полигона:

- наземные геодезические знаки;
- стенные геодезические знаки.

Технические средства обучения:

- компьютеры в комплекте с монитором;
- точка доступа в интернет.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дамрин А.Г. Картография [Электронный ресурс]: учебно- методическое пособие/ Дамрин А.Г., Боженков С.Н.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21599>.
2. Попов В. Н., Чекалин С. И. Геодезия: учебник [Электронный ресурс]: Горная книга, 2012.- 723 с. <http://www.knigafund.ru/books/177165>
3. Практикум по геодезии [Электронный ресурс]/ сост. А.С. Гусев // Учебно-методические рекомендации для студентов по специальности 120700 «Землеустройство и кадастры».-Екатеринбург: УрГСХА, 2013.- 73 с.// Электронный библиотечный ресурс Иrbис.

Дополнительные источники:

1. Геодезия и маркшейдерия: Учебник для вузов. Издательство: Издательство Московского государственного горного университета, 2010г.
2. Маслов А.В. Геодезия. — М.: КолосС. 2007
3. Поклад Г.Г. Геодезия.- Воронеж: «Истоки», 2004

Периодические издания:

1. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы:

www.gisa.ru, www.rosreestr.ru, www.mnr.gov.ru, www.mcx.ru, www.consultant.ru,



www.appraiser.ru, www.ras.ru, www.rsl.ru, www.agroacadem.ru, www.meteorf.ru/rgm2.aspx, www.cdml.ru,

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» базируется на знаниях, умениях, навыках и способах действия, сформированных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление кадастровых отношений». Знания, умения, навыки и способы действия, сформированные в ходе прохождения данного ПМ необходимы для изучения: ПМ.01 «Управление земельно-имущественным комплексом» и ПМ.04 «Определение стоимости недвижимого имущества».

Организация учебной и производственной практики (по профилю специальности)

Профессиональный модуль ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» предусматривает прохождение учебной практики.

Учебная практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Сроки проведения практики

Учебная практика проводится в конце 2 семестра первого курса согласно утвержденного графика с 40 по 41 учебную неделю.

Место проведения практики

Учебная практика проводится на базе Уральского ГАУ или в ведущих предприятиях в сфере землеустройства и кадастров, обладающих необходимой материально-технической базой и условиями организации труда.



№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Учебная неделя по графику	Коды формируемых компетенций		Формы и методы контроля
				ОК	ПК	
Учебная практика						
1.	Установка геодезических приборов в рабочее положение	12	1, 2	ОК 1-10	ПК 3.1, 3.5.	отчет
2.	Проведение поверки и юстировки приборов	12	1	ОК 1-10	ПК 3.5.	отчет
3.	Проведение линейных и угловых измерений, измерений превышений	22	1,2	ОК 1-10	ПК 3.1, 3.2, 3.3.	отчет
4.	Изображение ситуации рельефа местности на топографических и тематических картах и планах	16	2	ОК 1-10	ПК 3.3, 3.4.	
5.	Чтение топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными обозначениями	10	1,2	ОК 1-10	ПК 3.1, 3.2.	отчет

**Форма отчетности**

- аттестационный лист;
- характеристика обучающегося по итогам прохождения практики;
- дневник практики
- отчет о прохождении практики.

Критерии оценки практики

Практика завершается защитой отчета и выставлением оценки студенту при условии положительного аттестационного листа по практике, наличия положительной характеристики обучающегося, полного и своевременно представленного дневника практики и отчета по практике.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: педагогические кадры должны иметь высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля, а также опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. и получающие дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

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.	-грамотность и скорость чтения топографических и тематических карт и планов в соответствии с условными знаками и условными изображениями; -точность определения номенклатуры листа топографической карты заданного масштаба;	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.



	<p>полнота и последовательность выполнения чертежных работ;</p> <p>-детальность и точность выполнения графических материалов;</p> <p>-правильность выполнения надписей на топографических планах, вычерчивания условных знаков карт и планов;</p> <p>-полнота изображения явлений и объектов на тематической карте.</p>	
<p>ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.</p>	<p>-грамотность использования государственных геодезических сетей и иных сетей при составлении геодезических чертежей, карт и планов, решения геодезических задач;</p> <p>-системность и соблюдение принципов перехода геодезических сетей от общего к частному при производстве картографо-геодезических работ.</p>	<p>Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.</p>
<p>ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.</p>	<p>-правильность применения географической информационной системы для сбора, ввода, хранения, картографического моделирования и образного представления геопространственной информации, тематическом</p>	<p>Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.</p>



	<p>картографировании; -полнота анализа пространственных данных; -грамотность отображения пространственных данных при решении расчетных задач, подготовке и принятия решений; -своевременность доведения необходимых и достаточных пространственных данных до пользователей;</p>	
<p>ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.</p>	<p>-точность соблюдения общих принципов разбивочных работ; точность измерения углов; -правильность последовательности разбивки проектных точек, вычисления разбивочных элементов, составления разбивочного чертежа при выполнении разбивочных работ; -точность определения координат границ земельных участков; -точность определения площадей землепользования, площадей участков; - правильность определения площади участка по измеренным на плане прямоугольным</p>	<p>Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.</p>



	координатам его вершин.	
ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.	-последовательность подготовки к работе приборов и оборудования, применяемых при съемках местности; -правильность выполнения основных поверок и юстировок геодезических приборов	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.

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.	- проявление интереса к будущей профессии	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.
ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- оптимизация методов и способов решения профессиональных задач с учетом анализа социально-экономических процессов	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.
ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных	-выбор и применение методов и технологий решения профессиональных	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и



ситуациях и нести за них ответственность.	задач в области геодезии с основами картографии и картографического черчения; - оценка точности выполненных работ;	самостоятельных работ учебной практики.
ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- решение стандартных и нестандартных задач при выполнении картографо-геодезических работ;	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.
ОК-5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование ГИС технологий;	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.
ОК-6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- создание и поддержание благоприятного психологического климата в бригаде, учебной группе, способствующего успешному выполнению учебных заданий;	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.
ОК-7 Брать на себя ответственность за	- организация самостоятельных занятий при изучении и	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов



работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	освоении профессионального модуля;	практических и самостоятельных работ учебной практики.
ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- анализ инноваций в области картографо-геодезического производства;	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.
ОК-9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- знание исторических и культурных традиций страны в целом и места проживания; - отсутствие нетерпимости к представителям других народов и национальностей, их культуре и традициям;	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.
ОК-10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	- безусловное знание и выполнение правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ.	Ситуационные задачи, тестирование, оценивание результатов практических и самостоятельных работ учебной практики.

Перечень форм контроля должен быть конкретизирован с учетом специфики обучения по программе профессионального модуля.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Приложение к рабочей программе