

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
ГБПОУ ИО «ИКАТ и ДС»  
№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских  
работах**

**Квалификация: 2-4 разряды**

Г. Иркутск, 2025 г.

Программа профессионального обучения по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» разработана в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Разработчики: Слаута А.А., преподаватель

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с дополнениями и изменениями;

Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требования профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126 от 24 сентября 2014 г.);

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534 Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) и ОКПДТР (ОК 016-94).

### **1.2. Область применения программы**

Настоящая программа предназначена для профессионального обучения лиц, ранее не имевших профессию рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

### **1.3. Требования к обучающимся (категории обучающихся):**

к освоению программы профессионального обучения по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» допускаются лица, имеющие среднее общее или среднее профессиональное образование (высшее образование) или получающие среднее профессиональное образование по УГС: 05.00.00 Науки о земле, 07.00.00 Архитектура, 08.00.00 Техника и технологии строительства, 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия. Программа предусматривает изучение обучающимися теоретических сведений и выработку практических навыков, необходимых замерщику на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

### **1.4. Цель и планируемые результаты освоения программы**

Целью реализации программы является освоение обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения преемственности между специалистами среднего звена и квалифицированными рабочими и служащими в профессиональном образовании, а также получение 2,3,4 квалификационного разряда по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности в соответствии с квалификационными требованиями:

ВД 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах)

ПК 1 Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей

ПК 2 Проводить поверки и юстировку геодезических приборов

ПК 3 Выполнять полевые геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических и нивелирных сетей.

ПК 4 Выполнять маркшейдерские работы при разработке месторождений открытым способом, на карьерах и подземных горных выработок.

**Должен знать:**

- назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ;

- порядок ведения полевого журнала; - правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов;

- правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности;
- правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек;
- конструкции геодезических и маркшейдерских знаков;
- порядок ведения записей и вычислений в полевом журнале;
- правильность закладки центров и ориентирных пунктов;
- требования, предъявляемые к условиям видимости и изображений;
- устройство и правила обращения с гелиотропом, фонарем и отражателями;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями

и инструментом;

- правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания;

- правила выполнения метеорологических измерений на пунктах рас положения отражателей;

- методы проверки оптических приборов.

**Должен уметь:**

- проводить топографо-геодезические и маркшейдерские работы;

- участвовать в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения;

- инструментально выверять уровня на рейке;

- участвовать в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака;

- предварительно искать исходные пункты;

- выбрать переходные точки;

- руководить работами по расчистке трасс для визирок;

- доставлять на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропы, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов;

- подавать световые сигналы или отраженные световые сигналы с пункта триангуляции или полигонометрии по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов;

- проводить метеорологические измерения на пункте расположения отражателя;

- проводить простейшие вычисления;

- ведение записей в полевом журнале.

**Должен овладеть навыками:**

- нахождение и обследование пунктов геодезических сетей;

- составление актов обследования пунктов геодезических сетей;

- выполнять поверки геодезических приборов;

- проводить юстировку геодезических прибор;

- определение высот пунктов нивелированием 4 класса;

- участие в геодезических работах по развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических и нивелирных сетей.

**Должен иметь практический опыт:**

- участие в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работ;

- вскрытие и закрытие центра геодезического знака или репера;

- установка реек на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности. - расчистка трассы для визирок;

- измерение линий лентой, тросом, шнуром, рулеткой;

- изготовление и установка кольев и визирных вех;

- разметка пикетов при нивелировании;

- закрепление реперов и пикетов.

- установка блочных станков различных систем, штативов с целиками и штативов лот-аппаратов;
- растягивание проволоки по штативам, подвешивание и опускание гирь, намотка проволоки на барабаны и укладка барабанов в ящики;
- участие в промерах при съемке подземных коммуникаций;
- участие в погрузке, разгрузке и транспортировке (переносе) полевого снаряжения, оборудования и приборов;
- обустройство полевого лагеря.

**По окончании курса обучения: «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах «(2-го разряда),**

***Должен выполнять следующий характер работ:***

- участие в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работ.
- выбор характерных точек рельефа и контуров.
- вскрытие и закрытие центра геодезического знака или репера.
- установка реек на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности.
- расчистка трассы для визирок.
- измерение линий лентой, тросом, шнуром, рулеткой. вешение линий.
- изготовление и установка кольев и визирных вех. разметка пикетов при нивелировании.
- закрепление реперов и пикетов.
- установка блочных станков различных систем, штативов с целиками и штативов лот-аппаратов.
- растягивание проволоки по штативам, подвешивание и опускание гирь, намотка проволоки на барабаны и укладка барабанов в ящики.
- спуск и закрепление отвесов. участие в промерах при съемке подземных коммуникаций.
- погрузка, разгрузка и транспортировка (перенос) полевого снаряжения, оборудования и приборов. обустройство полевого лагеря.

***Обучающийся должен знать:***

- общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах;
- правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности;
- правила пользования измерительными инструментами;
- устройство станков, блоков, штативов;
- порядок расстановки базисных штативов с целиками;
- назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов, инструментов и оборудования;
- порядок расчистки трассы для визирок, установки вех и реек;
- правила закрепления временных реперов и пикетов.

**По окончании курса обучения: «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах «(3-го разряда),**

***Должен выполнять следующий характер работ:***

- проведение топографо-геодезических и маркшейдерских работ.
- участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения.
- инструментальная выверка уровня на рейке.
- участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака.
- предварительный поиск исходных пунктов.

- выбор переходных точек. руководство работами по расчистке трасс для визирок.
- доставка на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов.
- подача световых сигналов или отраженных световых сигналов с пункта триангуляции или полигонометрии по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов.
- проведение метеорологических измерений на пункте расположения отражателя.
- проведение простейших вычислений. ведение записей в полевом журнале.

***Обучающийся должен знать:***

- назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ;
- порядок ведения полевого журнала;
- правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов;
- правила и порядок выверки уровня на рейке по отвесу;
- правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек; конструкции геодезических и маркшейдерских знаков;
- методы определения устойчивости и жесткости сигналов; правильность закладки центров и ориентарных пунктов;
- требования, предъявляемые к условиям видимости и изображений; устройство и правила обращения с гелиотропом, фонарем и отражателями; световую сигнализацию;
- правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания;
- правила выполнения метеорологических измерений на пунктах расположения отражателей;
- методы проверки оптических приборов.

**По окончании курса обучения: «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах «4-го разряда),**

***Должен выполнять следующий характер работ:***

- выполнение топографо-геодезических и маркшейдерских измерений при проведении промеров для съемок шельфа, внутренних водоемов и морей.
- установка высокоточных оптических приборов и отражателей и подключение источников их питания.
- обеспечение связи и сигнализации со смежными пунктами.
- снятие показаний топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов.
- ведение записей в полевом журнале, выполнение постраничного контроля и расчетов для определения средних значений измеренных величин.
- участие в составлении и вычерчивании схем, профилей, графиков, а также в оформлении материалов измерений.
- выполнение геодезических и маркшейдерских измерений при производстве строительно-монтажных работ.
- вынос рабочих высотных отметок (высотного горизонта) из одной зоны строительно-монтажной площадки в другую (с этажа на этаж, с яруса на ярус) с помощью уровнемера или шлангового нивелира (сообщающиеся сосуды).
- инструментальный контроль горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций и замер допущенных при их монтаже геометрических отклонений от проектных параметров.
- закладка знаков реперов и марок на балках, колоннах, крепи горных выработок и т.д.

***Обучающийся должен знать:***

- особенности измерений при проведении промеров для съемок шельфа, внутренних водоемов и морей;
- правила установки высокоточных оптических приборов на месте наблюдения, снятия отсчетов по номограмме;
- правила ведения технической документации и обработки результатов полевых наблюдений;
- условные знаки для геодезических и маркшейдерских планов, строительномонтажных чертежей, генпланов и стройгенпланов;
- правила сигнализации при высотном и подземном строительстве, в том числе при работе в зоне сжатого воздуха; вынос и закрепление абсолютного и условного горизонтов;
- правила и порядок проведения контрольных проверок горизонтального и вертикального положения конструкций;
- допускаемые геометрические отклонения от проекта при монтаже конструкций и их элементов.

### 1.5. Трудоемкость обучения

114 часа

### 1.6. Форма обучения

Форма обучения – очная (очно-заочная), с использованием дистанционных образовательных технологий.

### 1.7. Итоговая аттестация:

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационной работы.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ пп	Наименование модулей	Количество часов	Форма промежуточной/итоговой аттестации
1	Модуль 1. Модуль обще профессиональных дисциплин	26	зачет
2	Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин	72	зачет
3	Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки	40	ПКР
4	Итоговая аттестация	6	Квалификационная работа
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	

### 2.2. Учебно-тематический план программы

№	Наименование модулей,	Всего	В том числе:	Форма
---	-----------------------	-------	--------------	-------

пп	разделов и тем	, час.	Лекции, в т.ч. контрольно-самостоятельные работы (опросы, консультации)	Практические занятия (лабораторные работы, выездные занятия)	Внеаудиторная самостоятельная работ	промежуточной/итоговой аттестации
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Модуль общепрофессиональных дисциплин</b>					<b>зачет</b>
1.1	Основы трудового законодательства в области геодезии, картографии и кадастра	4	2		4	
1.2	Основы промышленной безопасности. Охрана труда	12	8		4	
1.3	Охрана окружающей среды	6	2		2	
1.4	Доврачебная помощь	4	2		2	
	<b>Итого</b>	<b>26</b>	<b>14</b>		<b>12</b>	
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин</b>					<b>зачет</b>
2.1	Геодезия	36	22		14	
2.2	Геодезические работы на строительной площадке	8	4		4	
2.3	Автоматизированная обработка материалов топографо-геодезических работ	8	4		4	
2.4	Кадастр недвижимости	4	2		2	
2.5	Маркшейдерское дело	6	4		2	
2.6	Землеустроительное проектирование и организация землеустроительных работ	6	4		2	
2.7	Землеустроительное черчение. Топографическое черчение	4	2		2	
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>42</b>		<b>30</b>	
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки</b>					<b>ПКР</b>
3.1	Инструктаж по технике безопасности. Правила техники безопасности при топографо-геодезических и маркшейдерских работах. Ознакомление с рабочим местом	2		2		
3.2	Обучение операциям, выполняемым замерщиком на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	8		8		
3.3	Самостоятельное выполнение работ замерщика на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 3,4 разряда.	22		22		
3.4	Обустройство полевого полигона	8		8		
	<b>Итого</b>	<b>40</b>		<b>40</b>		

<b>4</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>		<b>6</b>		Квалификационная работа
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>56</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация образовательной программы предполагает наличие учебного кабинета междисциплинарных курсов и лаборатории «Геодезии».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические указания по выполнению лабораторных и практических заданий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютер;
- мультимедийный проектор и/или интерактивная доска;
- топографические карты и планы;
- геодезические транспортиры, измерители и масштабные линейки;
- оптические теодолиты Т30, 2Т30;
- теодолитные штативы, отвесы, вешки и буссоли;
- электронные тахеометры;
- технические нивелиры НЗ и Н10 КЛ;
- нивелирные рейки, штативы и башмаки;
- бланки полевых журналов измерения углов и расстояний;
- бланки полевых журналов технического нивелирования;
- бланки уравнивания нивелирования;
- бланки полевых журналов тахеометрической съемки;
- чертежная бумага;
- миллиметровая бумага.

Реализация программы профессионального обучения предполагает обязательные практические занятия (модуль профессиональной подготовки).

#### **3.2. Организация образовательного процесса**

При реализации программы профессионального обучения преподавание модулей в очно-заочной форме может осуществляться в форме лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров, обеспечивающих квалифицированное освещение тематики и минимума содержания, определенных настоящим документом.

Практическое обучение должно проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

#### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

*Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

Основные источники:

1. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия :учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3.
2. Гиршберг, М. А. Геодезия :учебник / М.А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006351-5.

3. Кравченко, Ю. А. Геодезия: учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4.
4. Гиршберг, М. А. Геодезия: задачник :учебное пособие / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006350-8.
5. Ходоров, С. Н. Геодезия - это очень просто. Введение в специальность : учебное пособие / С. Н. Ходоров. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0515-7.
6. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебно-методическое пособие / Т. Л. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 164 с. - ISBN 978-5-9729-0172-2..
7. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ : учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729- 0309-2
8. Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия :учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0467-9.
9. Михайлов, А. Ю. Геодезическое обеспечение строительства : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра Инженерия, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-9729-0676-5.
- 10.Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности :учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 286 с. - ISBN 978-5-9729-0514-0..
- 11.Буденков, Н. А. Курс инженерной геодезии :учебник / Н.А. Буденков, П.А. Нехорошков, О.Г. Щекова ; под общ. ред. Н.А. Буденкова. — 2-е изд., пе-рераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-614-8.
- 12.Голубев, В. В. Теория математической обработки геодезических измерений :учебник / В. В. Голубев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 424 с. - ISBN 978-5-9729-0558-4.
- 13.Смолич, С. В. Маркшейдерское дело: предрасчет точности маркшейдерско-геодезических работ :учебное пособие / С. В. Смолич. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-9729-0629-1.
- 14.Виноградов, А. В. Применение современных электронных тахеометров в топографических, строительных и кадастровых работах :учебное пособие / А. В. Виноградов, А. В. Войтенко. - Москва : Инфра Инженерия, 2019. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0271-2.

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих практическое обучение.

Преподаватели: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин и представители организации по профилю подготовки обучающихся.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты обучения (профессиональные компетенции по каждому виду деятельности)	Основные показатели оценки результата
ПК 1. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	- скорость нахождения пунктов; - полнота и правильность обследования пунктов; - правильность и грамотность заполнения акта обследования пункта
ПК 2. Проводить поверки и	- знание поверок и юстировок приборов;

юстировку геодезических приборов	- скорость и правильность выполнения поверок и юстировок приборов
ПК 3. Выполнять полевые геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических и нивелирных сетей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области геодезии и маркшейдерского дела;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения;</li> <li>- работа на компьютере;</li> <li>- качество работы на определяемой точке;</li> <li>- выбор необходимых приборов и инструментов;</li> <li>- знание технологии выполнения работ;</li> <li>- скорость и точность выполнения полевых геодезических работ;</li> <li>- правильность и грамотность ведения полевых журналов</li> </ul>
ПК 4. Выполнять маркшейдерские работы при разработке месторождений открытым способом, на карьерах и подземных горных выработках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность и глубина знаний по данной профессиональной компетенции;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области геодезии и маркшейдерского дела;</li> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные;</li> <li>- работа на компьютере;</li> <li>- знание технологии выполнения работ;</li> <li>- выбор необходимых приборов и инструментов;</li> <li>- точность и скорость выполнения маркшейдерских работ;</li> <li>- грамотность и правильность ведения полевых журналов;</li> <li>- качество сбора, систематизации и анализа исходной топографо-геодезической информации о районе работ</li> </ul>

#### 4.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется посредством текущего контроля и оценки освоения программы и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы, периодичность и последовательность проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся определяются учебно-тематическим планом.

По окончании учебного полугодия и учебного года производится промежуточная аттестация обучающихся. Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся определяется локальным нормативным актом образовательной организации, реализующей настоящую программу.

#### 4.2. Итоговая аттестация обучающихся

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационном справочнике по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

Обучающимся, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается разряд по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

Обучающиеся, не сдавшие квалификационный экзамен, получают справку установленного образца.

##### **Порядок проведения квалификационного экзамена.**

**Задание:** Тахеометрическая съемка местности. Построение топографического плана.