

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КРАСНОЯРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП.05 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих  
по профессии рабочего 12192 замерщик на топографо-геодезических и  
маркшейдерских работах**

Документ подписан электронной подписью  
Ребров Юрий Викторович  
директор  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КРАСНОЯРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
ТЕХНИКУМ"

50B0E8D9ACDF35A2BCD95CB6F72D275F  
Срок действия с 23.05.2022 до 16.08.2023

**Красноярск, 2023г.**

Рабочая программа учебной практики УП.05 Учебной практики профессионального модуля ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.07.2022 №617, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31.08.2022, регистрационный № 69867 и примерной образовательной программы среднего профессионального образования специальность 21.02.20 Прикладная геодезия, утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 21.00.00 от 25.10.2022г. № 3, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-162 от 07.04.2023.

**Организация-разработчик:** Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский строительный техникум»

**Разработчики:**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Паспорт рабочей программы учебной практики** **4**
- 2. Результаты освоения рабочей программы**
- 3. Структура и содержание учебной практики**
- 4. Условия реализации учебной практики**
- 5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**УП.05 Учебной практики**  
**ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики **УП.05 Учебной практики ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, укрупненной группы специальности 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики:**

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

**Требования к результатам освоения учебной практики**

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен приобрести:

Владеть навыками	выполнения полевых топографо-геодезических и маркшейдерских работ на производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего); участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения; участие в рекогносцировке местности, предварительном поиске исходных пунктов, выборе переходных точек; руководство работами по расчистке трасс для визирок
Уметь	устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения; выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек; проведения простейших вычислений; ведения записей в полевом журнале
Знать	состав и назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек; способы закрепления опорных и съемочных точек; конструкции геодезических знаков, реперов и марок; порядок ведения полевого журнала; назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:**

УП.05 Учебной практики ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 108 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики **УП.05 Учебной практики** является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### Профессиональные компетенции:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	ПК.1.2 Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем	<b>Навыки:</b> поверки и юстировки геодезических приборов
		<b>Умения:</b> исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы
	ПК.1.8 Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	<b>Знания:</b> устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем
		<b>Навыки:</b> контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ
Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	ПК.2.1 Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов	<b>Умения:</b> выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
		<b>Знания:</b> приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ
	ПК.2.6 Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов	<b>Навыки:</b> создания планово-высотного съемочного обоснования
		<b>Умения:</b> использовать электронные методы измерений при топографических съемках
Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (по выбору)	ПК.4.4 Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку	<b>Знания:</b> методы создания планово-высотного съемочного обоснования; геодезические электронные измерительные приборы и системы, используемые при топографических съемках
		<b>Навыки:</b> создания оригиналов топографических планов в соответствии с требованиями технических регламентов и инструкций
		<b>Умения:</b> применять нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок различными методами и оформление оригиналов топографических планов
		<b>Знания:</b> требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов
		<b>Навыки:</b> получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		<b>Умения:</b> выполнять геодезические изыскания линейных сооружений, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию
		<b>Знания:</b> современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях

	ПК.4.5 Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве	<p><b>Навыки:</b> получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации</p> <p><b>Умения:</b> составлять проект производства геодезических работ в строительстве</p> <p><b>Знания:</b> назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения</p>
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Освоение видов работ по профессии рабочего 12192 замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	<p><b>Навыки:</b> выполнения полевых топографо-геодезических и маркшейдерских работ на производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего); участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения; участие в рекогносцировке местности, предварительном поиске исходных пунктов, выборе переходных точек; руководство работами по расчистке трасс для визирок</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения; выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек; проведения простейших вычислений; ведения записей в полевом журнале</p> <p><b>Знания:</b> состав и назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек; способы закрепления опорных и съёмочных точек; конструкции геодезических знаков, реперов и марок; порядок ведения полевого журнала; назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов</p>

### Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные</p>

		источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения

	позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности



### 3. Структура и содержание учебной практики

#### 3.1. Объем учебной практики УП.05 ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

<b>Вид учебной практики</b>	<b>Объем часов</b>
Объем учебной практики:	
в том числе в форме практической подготовки	<b>108</b>
Раздел 1.	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной практики УП.05 Название практики ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Код ПК, ОК	Виды работ	Количество часов по видам работ	Темы учебной практики	Содержание учебных занятий	Количество часов по темам
	<b>Раздел 1.</b>				
ПК.1.2 ПК.1.8 ПК.2.1 ПК.2.6 ОК.0.1 ОК.0.2 ОК.0.3 ОК.0.4 ОК.05 ОК.06 ОК.0.7 ОК.08 ОК.0.9	1. Участие в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работ.	12	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с рабочим местом	Инструктаж по технике безопасности. Правила техники безопасности при топографо-геодезических и маркшейдерских работах. Ознакомление с рабочим местом	6
	2. Участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения.	12	Устройство и принципы работы геодезических и маркшейдерских приборов.	Устройство и принципы работы геодезических и маркшейдерских приборов. Установка теодолита в рабочее положение (центрирование, горизонтирование, нивелирование)	6
			Проверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов	Проверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения. Инструментальная выверка уровня на рейке.	6
		12	Измерение угла	Измерение горизонтального угла способом приемов. Измерение углов наклона (вертикальных углов).	6
			Измерение между точками.	Измерение превышений между точками способом геометрического нивелирования. Обработка журнала технического нивелирования.	6
	3. Инструментальная выверка уровня на рейке	12	Изучение устройства нивелира.	Изучение устройства нивелира НЗ, деревянной рейки РН. Определение длины метровых делений рейки.	6
			Установка реек. Измерение рулеткой	Установка реек. Нивелирные рейки. Поверки и исследования Измерение длин линий стальной рулеткой. Измерение длин линий электронной рулеткой.	6
	4. Участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака, предварительный поиск исходных пунктов, выбор переходных точек.	18	Выбора положения астрономических и геодезических опорных пунктов	Осмотр и обследование местности с целью выбора положения астрономических и геодезических опорных пунктов для обоснования топографических съёмок.	6
			Расчёт высоты геодезических сигналов	Расчёт высоты геодезических сигналов, устанавливаемых в опорных пунктах и обеспечивающих видимость между ними.	6

		Рекогносцировка местности	Рекогносцировка местности, привязка ориентирных пунктов измерения высоты знака, предварительный поиск исходных пунктов, выбор переходных точек.	6
5. Руководство работами по расчистке трасс для визирок.	6	Расчистка трасс-визирок	Расчистка трасс-визирок. Построение продольного профиля трассы.	6
6. Доставка на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов.	6	Правила хранения, переноски и ухода за геодезическими приборами	Правила хранения, переноски и ухода за геодезическими приборами. Погрузка, разгрузка и транспортировка (перенос) полевого снаряжения, оборудования, инструментов. Доставка на пункт триангуляции или полигонометрии приборов для метеорологических измерений	6
7. Подача световых сигналов или отраженных световых сигналов с пункта триангуляции или полигонометрии по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов.	6	Подача световых сигналов или отраженных световых сигналов	Подача световых сигналов или отраженных световых сигналов с пункта триангуляции или полигонометрии по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов. Правила сигнализации при высотном и подземном строительстве, в том числе при работе в зоне сжатого воздуха. Обеспечение связи и сигнализации со смежными пунктами.	6
8. Проведение метеорологических измерений на пункте расположения отражателя.	12	Поверки метеорологических приборов	Поверки метеорологических приборов для оценки соответствия их реальным метеорологическим характеристикам заданным. Правила выполнения метеорологических измерений на пунктах расположения отражателей. Проведение метеорологических измерений: атмосферного давления - барометроманероидом; температуры - психрометром; влажности - психрометром.	6
		Проведение простейших вычислений	Проведение простейших вычислений. Определение поправки. Ведение записей в полевом журнале. Инструктаж по технике безопасности при проведении метеорологических измерений.	6
9. Проведение простейших вычислений. Ведение записей в полевом журнале.	10	Вычисление данных	Вычисление данных для выноса в натуру точки способом линейной засечки.	6
			Вычисление данных для выноса в натуру точки полярным способом. Обработка журнала.	4
<b>Дифференцированный зачет</b>	2			2
<b>Всего:</b>				

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**4.1.** Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие:

**Кабинет «Геоинформационных систем»**, оснащенный оборудованием:

Классная доска, персональные компьютеры для обучающихся, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, проектор, экран,

Персональные компьютеры для обучающихся 12 шт., столы 12 шт., стулья 12 шт., парты 18 шт., лавочки 18 шт., стенд для информации.

Программное обеспечение: NanoCAD; КРЕДО ДАТ, КРЕДО ТОПОПЛАН, Topocad, ГИС Arcview, справочно-правовая система «Консультант», ПО: ГИС Аксиома, ГИС MapInfo Professional

**Лаборатория «Прикладной геодезии и автоматизированных технологий в геодезическом производстве»**, оснащенный оборудованием:

Классная доска, персональные компьютеры 12 шт., столы 12 шт., стулья 24 шт., парты 13 шт., стулья 26 шт., рабочее место преподавателя с ПК, проектор, экран.

Программное обеспечение: NanoCad, КРЕДО ОБЪЕМЫ, КРЕДО ДАТ, КРЕДО ТОПОПЛАН.

Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, электронные теодолиты, цифровые нивелиры, электронные тахеометры, GPS-навигаторы, лазерный сканер, трассоискатель, инструмент повышения производительности и рентабельности посредством оптимизации технологических процессов в строительстве, лазерные дальнометры, рулетки 30-метровые.

Принадлежности к геодезическим приборам: штативы, вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные типа РН 3, рейки инварные, рейки штрихкодвые.

### 4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

#### 4.2.1. Основные источники (печатные издания) (ОИ)

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе.

1. Левитская, Т. И. Геодезия: учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104897>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика: учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст: электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195477> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4.2.2. Интернет ресурсы (ИР)

1. Старчиков, С.А. Спутниковая аэронавигация: учебное пособие для СПО / С. А. Старчиков. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-0945-3, 978-5-4497-0792-5. — Текст:электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100159>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-9553-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200453>.

3. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт- Петербург : Лань, 2022. — 136

с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184177> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Соловьев, А.Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44730- — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238823> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **4.2.3. Дополнительные источники (ДИ)**

1. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:10000, 1:25000, Полевые работы, М., Недра, 1978г. - 81с.

2. Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, Москва, Недра, 1982г. – 98с.

3. Инженерная геодезия: Учебник/Федотов Г.А., 6-е изд., перераб. и доп.- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 479 с.: 60х90 1/16. - (Переплёт) ISBN 978-5-16-010346-4

4. Михайлов А. П., Чибуничев А. Г., Фотограмметрия, Москва: Издательство МИИГАиК, 2016 – 292с.

5. Захаров А. И. Геодезические приборы: Справочник. – М.: Недра, 2017. – 314 с.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля (ПК, ОК)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК.1.2 Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем</p> <p>ПК.1.8 Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов</p> <p>ПК.2.1 Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов</p> <p>ПК.2.6 Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов</p> <p>ПК.4.4 Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку</p>	<p><b>Умеет:</b>  устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения;  выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек;  проведения простейших вычислений;  ведения записей в полевом журнале</p> <p><b>Знает:</b>  состав и назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ;  правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов;  правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек;  способы закрепления опорных и съемочных точек;  конструкции геодезических знаков, реперов и марок;  порядок ведения полевого журнала;  назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ</p> <p>Опрос, беседа,</p> <p>Дифференцированный зачет</p>