

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
Самарский университет государственного управления
«Международный институт рынка»**

Факультет среднего профессионального образования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора ООО

«Средневолжская землеустроительная компания»

_____ А.В. Нижегородцев

«14» июня 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

АНО ВО Университет «МИР»

_____ В.Г. Чумак

«14» июня 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**Для специальности
среднего профессионального образования
21.02.19 «Землеустройство»**

ОДОБРЕНА

на заседании ПЦК профессиональных дисциплин
«Земельно-имущественные отношения и
землеустройство»

Протокол № 11 от 07.06.2024г.

Председатель ПЦК _____ А.В. Богомолова

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе
факультета СПО

_____ Н.Е. Маслова

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности среднего профессионального образования 21.02.19 «Землеустройство», утвержденного приказом Минпросвещения России № 339 от 18.05.2022г., с учетом профессионального стандарта «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года № 718н, профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 года № 434н.

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая организация высшего образования Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка»

Составитель:

Н.А. Депутатова, ведущий специалист по УМР факультета СПО

Рецензент:

А.В. Нижегородов, Заместитель генерального директора ООО «Средневолжская землеустроительная компания»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (12192 ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО- ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТАХ)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» включает в себя:

- междисциплинарный курс:

МДК.05.01 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

- Учебную практику

- Производственную практику (по профилю специальности)

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 1.1.	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
ПК 1.2	Выполнять топографические съемки различных масштабов.
ПК 1.4	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	Проведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ. Участия в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения. Участия в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака. Предварительного поиска исходных пунктов. Выбора переходных точек. Руководства 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. Выполнять рекогносцировку местности. Руководить работами по расчистке трасс для визирок
Знать	Назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ. Правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов. Конструкции геодезических и маркшейдерских знаков. Правильность закладки центров и ориентирных пунктов. Правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания; методы поверки оптических приборов.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего 316 часов (в форме практической подготовки – 258 часов), в том числе:

- объем образовательной нагрузки – 92 часа, включая самостоятельную работу обучающегося – 12 часов;
- учебная практика – 108 часов;
- производственной практики (по профилю специальности) - 108 часов;
- квалификационный экзамен – 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (объем профессионального модуля)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса						Промежуточная аттестация, часов	Учебная и производственная практика (по профилю специальности), часов	Квалификационный экзамен, часов	
			Во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа обучающегося					
			в форме практической подготовки*	Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа, часов				
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08	МДК.05.01 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	92	42	68	42			12		12		
	Учебная практика	108	108								108	
	Производственная практика (по профилю специальности)	108	108								108	
	Квалификационный экзамен	8										8
	Всего:	316	258	68	42			12		12	216	8

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ	Содержание	20/12	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Классификация видов работ. Назначение геодезических, топографических и маркшейдерских работ. Организация выполнения полевых работ. Составы бригад исполнителей при выполнении различных видов работ. Распределение должностных обязанностей в бригаде исполнителей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 1-3 «Изучение назначения геодезических, топографических и маркшейдерских работ по нормативным документам»	6	
	Практическое занятие 4-6 «Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады».	6	
Тема 1.2. Закрепление геодезических пунктов на местности	Содержание	26/16	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	История развития конструкций геодезических знаков. Типы геодезических знаков: сигналы, пирамиды, туры, вехи, и др. Элементы конструкций геодезических знаков. Классификация геодезических центров и реперов: постоянные и временные, фундаментальные и рядовые. Грунтовые, скальные и др. Картограмма глубины зимнего промерзания грунтов. Альбом типов центров и реперов. Элементы конструкции центров и реперов. Правила закладки центров и реперов. Методы поиска местоположения геодезических пунктов на местности. Комплекс работ по обследованию и восстановлению внешнего оформления геодезических пунктов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие 7 - 10 «Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов. Определение зоны вечной мерзлоты».	8	

	Практическое занятие 11 - 14 «Изучение Альбома типов центров и реперов. Элементов конструкции центров и реперов. Определение типов центров и реперов для территорий с различными физико-географическими условиями».	8	
Тема 1.3. Геодезические приборы и инструменты	Содержание	22/14	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Виды геодезических инструментов: теодолиты, тахеометры, нивелиры, спутниковые навигационные системы и др. Штативы, рейки, отражатели. Установка приборов на пункте для наблюдения Поверки инструментов. Центрирование и горизонтирование приборов. Правила ухода, хранения и транспортировки. Охрана труда и правила техники безопасности при выполнении полевых работ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 15 - 18 «Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдении».	8	
	Практическое занятие 19 - 21 «Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей»	6	
Самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям с использованием интернет-ресурсов, справочно-правовых систем, оформление рефератов, докладов и подготовка к их защите.		12	
Промежуточная аттестация		12	
Учебная практика Виды работ 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		108	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Производственная практика Виды работ 4. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 5. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 6. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		108	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Квалификационный экзамен		8	
Всего		316	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Геодезия»:

№	Наименование оборудования
I Специализированная мебель и системы хранения	
Основное оборудование	
1	рабочие места по количеству обучающихся
2	рабочее место преподавателя
II Технические средства	
Основное оборудование	
1	компьютеры с профессиональным программным обеспечением для обработки геодезических измерений
2	проектор
3	экран
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения	
Основное оборудование	
1	оптические и электронные теодолиты
2	оптические и электронные нивелиры
3	тахеометры
4	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
Основное оборудование	
1	масштабные линейки
2	штативы
3	вешки
4	марки, колья, рейки

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях земельного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с.

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для СПО / В. А. Голованов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7964-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169811>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дуюнов, П. К. Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-1224-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106823>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. 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

5. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Библиоклуб» – URL: <https://biblioclub.ru>

2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» – URL: <https://urait.ru>

3.3. Реализация программы для лиц с ограниченными возможностями

1. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при наличии контингента) может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа, подразумевающая две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е.

дополнительное разъяснение учебного материала, и углубленное изучение материала и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

- С нарушением слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- С нарушением зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа;
- С нарушением опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: мультимедийное оборудование с возможностью экранного увеличения для студентов с нарушением зрения, источники питания для индивидуальных технических средств.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполнены полевые геодезические работы в период учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Экзамен по ПМ 05
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Выполнены топографические съемки в период учебной практики	
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Выполнены кадастровые работы в период учебной практики	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обсуждение планов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита планов выполнения профессиональных работ.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сданы нормы ГТО	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.