

Геологический колледж СГУ

[illegible]

Саратов 2024

Рабочая программа производственной практики ПП.01.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.20 Прикладная геодезия, и Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 885/390.

Организация-разработчик:

ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» геологический колледж СГУ

Разработчик:

Сидорова И.А. – преподаватель геологического колледжа СГУ

Одобрена за заседании ЦК геодезии и землеустройства

28.08.2024 года протокол №11

Председатель _____/Веденина Е.А./

Директор геологического колледжа СГУ _____/Верина Л.К./

Зам. директора по ПП _____/Шегай М.О./

Согласована:

с филиалом ППК «Роскадастр» «Северо-Кавказское АГП»
территориальное отделение в г.Саратов

_____ 2024 года
Начальник территориального отделения _____/Насекайло В.М./



СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения

Профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения

1.1. Область применения рабочей программы производственной практики

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы (отдельных ее компонентов) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Рабочая программа производственной практики (далее – рабочая программа) – является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия в части освоения основного вида деятельности (ВД): «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проектировать геодезические сети.
2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов
6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов

1.2. Цели и задачи производственной практики– требования к результатам освоения практики:

Производственная практика направлена на формирование, закрепление и развитие общих и профессиональных компетенций, профессиональных умений и приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

В результате освоения программы производственной практики обучающийся должен:

владеть опытом:

- разработки рабочего проекта развития опорных геодезических сетей и составления программы наблюдений на точках опорных геодезических сетей;

- поверки и юстировки геодезических приборов;
- полевого обследования пунктов геодезических сетей;
- определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;
- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов;
- предварительной обработки и оценки точности результатов полевых измерений;
- обработки геодезических опорных сетей с помощью компьютерных технологий;
- контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ

Закрепить умения:

- составления программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей, определении высот пунктов методом нивелирования, спутниковых определений;
- исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;
- обследовать пункты геодезических сетей;
- использовать методы спутниковой навигации и электронных измерений элементов геодезических сетей;
- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
- осуществлять процедуру локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов;
- выполнять полевые геодезические измерения при развитии геодезических сетей специального назначения;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений;
- выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики
всего - 72 часа, недель -2.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является приобретение практического опыта, а также овладение видом деятельности «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проектировать геодезические сети
ПК 1.2	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем
ПК 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей
ПК 1.4	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей
ПК 1.5	Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов
ПК 1.6	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли
ПК 1.7	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений
ПК 1.8	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 В Производственная практика Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов	
		Кол-во часов	Кол-во недель
1	2	3	4
ПК 1.3 ОК 1- ОК9	Вид работ 1. Обследование пунктов геодезической сети	18	0,5
ПК 1.2 ОК 1- ОК9	Вид работ 2. Исследования, поверки и юстировка геодезических приборов	18	0,5
ПК 1.1, ПК 1.4 - ПК 1.6 ОК 1- ОК9	Вид работ 3. Выполнение полевых геодезических измерений в геодезических сетях	18	0,5
ПК 1.7, ПК 1.8 ОК 1- ОК9	Вид работ 4. Первичная математическая обработка результатов полевых измерений	18	0,5
	Всего:	72	2

3.2. Содержание производственной практики ПП.01.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект		Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
ПП.01.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения			72	
Вид работ 1 Обследование пунктов геодезической сети	Содержание		18	ПК1.3 ОК 01-ОК 09
	1	Практическая подготовка (практические занятия) Ознакомление с топографо-геодезической изученностью района работ	18	
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Отыскание пунктов на местности с помощью ГНСС-приемника		
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Обследование исходных пунктов геодезических сетей		
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Составление карточек обследования		
Вид работ 2 Исследования, поверки и юстировка геодезических приборов	Содержание		18	ПК1.2 ОК 01-ОК 09
	1	Практическая подготовка (практические занятия) Изучение устройства геодезических приборов	18	
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Выполнение поверок геодезических приборов		
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Выполнение юстировок геодезических приборов		
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Выполнение исследований геодезических приборов		
Вид работ 3 Выполнение полевых геодезических измерений в геодезических сетях	Содержание		18	ПК1.1 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01-ОК
	1	Практическая подготовка (практические занятия) Выполнение полевых геодезических измерений электронным тахеометром	18	
	2	Практическая подготовка (практические занятия)		

		Выполнение полевых геодезических измерений ГНСС-приемником		09
3	Практическая подготовка (практические занятия)	Выполнение полевых геодезических измерений электронным нивелиром		
4	Практическая подготовка (практические занятия)	Выполнение полевых геодезических измерений оптическим нивелиром		
Вид работ 4 Первичная математическая обработка результатов полевых измерений	Содержание		18	ПК1.7 ПК 1.8 ОК 01-ОК 09
	1	Практическая подготовка (практические занятия) Импорт результатов полевых измерений и ввод исходных данных в программное обеспечение и настройка проекта	18	
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Поиск и исключение грубых ошибок		
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Уравнивание результатов полевых измерений		
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Формирование ведомостей с координатами и высотами пунктов, с оценкой точности измерений координат/высот пунктов		
	5	Практическая подготовка (практические занятия) Анализ результатов уравнивания		
	6	Практическая подготовка (практические занятия) Составление схемы геодезической сети		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Производственная практика реализуется в организациях геодезического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн на основании заключенных договоров о практической подготовке обучающихся.

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.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.2. Учебно-методическое обеспечение производственной практики

Для прохождения производственной практики и формирования отчета обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению производственной практики.

4.3. Информационное обеспечение реализации программы учебной практики

4.3.1. Основные источники:

1. Практикум по геодезии: Учебное пособие для вузов / Под ред. Г.Г. Поклада. – М.: Академический Проект; Трикста, 2011. – 470 с.
2. Авакян, В. В. Теория и практика инженерно-геодезических работ : учебное пособие / В. В. Авакян. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 696 с. - ISBN 978-5-9729-0582-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 04.03.2024). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4.3.2. Дополнительные источники:

1. 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. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 04.03.2024). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
2. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 04.03.2024). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4.4. Общие требования к организации процесса прохождения производственной практики

Обязательным условием допуска обучающегося к прохождению производственной практики ПП.01.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения является освоение им учебной практики УП.01.01 Учебная практика Создание геодезических сетей.