

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический колледж СГУ



Рабочая программа учебной практики

УП.04.01 Геодезическое обеспечение объектов строительства

21.02.20 Прикладная геодезия

Профиль подготовки

Технологический

(инженерный с углубленным изучением математики и физики)

Квалификация выпускника

Специалист по геодезии

Форма обучения

очная

Саратов
2023

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 Геодезическое обеспечение объектов строительства

1.1. Область применения рабочей программы

В рамках освоения образовательной программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

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

Рабочая программа учебной практики (далее – рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия в части освоения основного вида деятельности (ВД): «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку
9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

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

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- производства инженерных изысканий объектов строительства;
- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего - 72 часов, недель - 2.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства
ПК 4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства
ПК 4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций
ПК 4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку
ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве
ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации
ПК 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ
ПК 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку
ПК 4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами
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 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04.01 Геодезическое обеспечение объектов строительства

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов (учебная нагрузка и практики)	
		Кол-во часов	Кол-во недель
1	2	3	4
ПК 4.1 - ПК 4.5	Вид работ 1 Камеральная обработка результатов измерений планово-высотного обоснования в программе CREDO DAT	18	0,5
ПК 4.1 - ПК 4.5	Вид работ 2 Камеральная обработка результатов измерений топографической съемки и составление плана в программе CREDO ТОПОГРАФ	36	1
ПК 4.1 - ПК 4.5	Вид работ 3 Вычисление объемов земляных работ в программе CREDOОБЪЕМЫ	18	0,5
	Всего:	72	2

3.2 Содержание учебной практики УП.04.01 Геодезическое обеспечение объектов строительства

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ		Объем часов
1	2		3
Вид работ 1	Содержание		18
Камеральная обработка результатов измерений плано-высотного обоснования в программе CREDO DAT	1	Практическая подготовка (практические занятия) Импорт результатов в проект, настройка свойств проекта, ввод исходных данных.	4
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Предобработка результатов измерений и поиск грубых ошибок.	4
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Уравнивание результатов измерений, анализ точностных характеристик геодезической сети.	2
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Формирование ведомостей с результатами уравнивания и оценкой точности сети.	2
	5	Практическая подготовка (практические занятия) Составление схемы плано-высотного обоснования.	6
Вид работ 2	Содержание		36
Камеральная обработка результатов измерений топографической съемки и составление плана в программе CREDO ТОПОГРАФ	1	Практическая подготовка (практические занятия) Создание проекта импортом результатов измерений топографической съемки, настройка свойств проекта	2
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Отрисовка ситуации местности	26
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Отрисовка рельефа. Создание и редактирование поверхности. Создание подписей горизонталей и бергштрихов.	4
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Оформление плана (создание рамки и зарамочное оформление)	4
Вид работ 3	Содержание		18
Вычисление объемов земляных работ в программе CREDO ОБЪЕМЫ	1	Практическая подготовка (практические занятия) Импорт данных в проект. Вычисление проектной отметки площадки под условием баланса земляных работ.	6
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Построение поверхности. Вычисление объемов между поверхностями.	6
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Оформление плана земляных работ.	4

	4	Практическая подготовка (практические занятия) Составление ведомости вычисления объемов.	2
Всего			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Программа учебной практики реализуется в следующих специальных учебных помещениях: лаборатория «Электронных геодезических средств измерений и спутниковых технологий», лаборатория «Прикладной геодезии и автоматизированных технологий в геодезическом производстве».

Оснащение лаборатории «Электронных геодезических средств измерений и спутниковых технологий»

Комплект учебной мебели, классная доска, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, экран.

Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, тахеометр Leica TS07; светодалномеры.

Принадлежности к приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки.

Оснащение лаборатории «Прикладной геодезии и автоматизированных технологий в геодезическом производстве»:

Комплект учебной мебели, классная доска, персональные компьютеры, рабочее место преподавателя с ПК, мультимедийный проектор, экран.

Программное обеспечение для камеральной обработки геодезических измерений; для составления цифровых топографических планов и планов инженерно-геодезических изысканий; для автоматизированного проектирования и черчения; географическая информационная система (ГИС) для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных.

Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, электронные теодолиты, электронные тахеометры, лазерные дальнометры, рулетки 30-метровые.

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

4.2 Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- материалы с результатами топографической съемки и полевых инженерно-геодезических изысканий.

4.3. Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по учебной практике, обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- методические указания по прохождению учебной практике;
- инструкции, учебники и другой учебно-методический материал.

4.4. Информационное обеспечение реализации программы учебной практики

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1. Никифоров, С. Э.** Геодезия: *учебная геодезическая практика: учебное пособие* / С. Э. Никифоров, И. И. Ерилова. - Москва: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 120 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 04.05.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
- 2. Кравченко, Ю. А.** Геодезия: *учебник* / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 04.05.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
- 3. 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: 04.05.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

Дополнительные источники:

- 1. Михайлов, А. Ю.** Инженерная геодезия. Тесты и задачи: *учебное пособие* / Михайлов А.Ю. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 188 с.: ISBN 978-5-9729-0241-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 04.05.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
- 2. Браверман, Б. А.** Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: *учебное пособие* / Браверман Б.А. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 244 с.-ISBN 978-5-9729-0224-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 04.05.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4.5. Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла или специалистами производственных организаций непрерывно в объеме 72 часа после освоения обучающимися междисциплинарных курсов МДК.04.01, МДК.04.02 и МДК 04.03.

Контроль и оценка учебной практики проводится на основе аттестационного листа, в форме дифференцированного зачета.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и междисциплинарных курсов и представителями организации по профилю подготовки выпускников.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	Выполнение проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства в период учебной практики	Оценка выполнения практических заданий
ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства	Выполнение подготовки геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства в период учебной практики	Оценка выполнения практических заданий
ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	Выполнение камеральных работ крупномасштабных топографических съемок для создания изыскательских планов, в том числе обработка съемки подземных коммуникаций в период учебной практики	Оценка выполнения практических заданий
ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку	Выполнение геодезических изыскательских работ, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку в период учебной практики	Оценка выполнения практических заданий
ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве	Участие в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве в период учебной практики	Оценка выполнения практических заданий
ОК 01 Выбирать способы решения задач	- по сформулированному заданию преподавателя	Оценка выполнения

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач; - самостоятельное определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана</p>	<p>практических заданий</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- демонстрация знаний информационных источников, применяемых для решения различных задач в профессиональной деятельности, планирования процесса поиска и приемов структурирования информации, форматов оформления результатов поиска информации</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий</p>
<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>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии; - планирование траектории профессионального развития и самообразования; - организация самостоятельной работы при изучении модуля; - осознанная презентация коммерческой идеи по организации собственного дела в рамках профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- организация работы в бригаде с применением технологий группового и коллективного взаимодействия; - самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке</p>	<p>- грамотное изложение рефератов, докладов на профессиональные темы; - оформление документов</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий</p>

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	по установленным требованиям; - уверенные выступления на семинарах и конференциях	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание значимости своей профессиональной деятельности для различных сфер народного хозяйства; - разделение принципов антикоррупционного поведения	Оценка выполнения практических заданий
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; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, направленных на соблюдение принципов бережливого производства, ресурсосбережения и сохранения окружающей среды	Оценка выполнения практических заданий
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- знание и осознанное применение средств профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности;	Оценка выполнения практических заданий
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уверенное общение на профессиональные темы с применением профессиональной терминологии; - грамотное описание	Оценка выполнения практических заданий

	выполненных практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов; - понимание текстов на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках	
--	---	--