

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 19.08.2025 09:38:41  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5b17214ba797a6b4432

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Луганский государственный аграрный университет имени  
К.Е. Ворошилова»**

**(Славяносербский техникум ЛГАУ)**

«Утверждаю»:  
Директор техникума  
 Г.А.Мысик  
«29» августа 2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМн.04 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ГЕОДЕЗИЧЕСКОМУ  
СОПРОВОЖДЕНИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

Специальность: 21.02.20 Прикладная геодезия

пгт. Славяносербск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минпросвещения России №339 18.05.2022г., на основании ПОП, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00 от 25 октября 2022г. №3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный номер П-162 от 07.04.2023г.

Организация разработчик: Филиал «Славяносербский техникум» ФГБОУ ВО «ЛГАУ им. К.Е. Ворошилова»

Разработчик: преподаватель общепрофессиональных дисциплин Голованенко С.А.

Рассмотрено и согласовано на цикловой комиссии геодезических и землеустроительных дисциплин  
«29» августа 2024г. протокол № 1

Председатель цикловой комиссии  Е.В.Кандыба

## Содержание

1.	Паспорт рабочей программы учебной практики.....	4
2.	Результаты освоения рабочей программы практики.....	6
3.	Структура и содержание рабочей программы учебной практики....	9
4.	Условия реализации рабочей программы учебной практики.....	11
5.	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.....	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.20 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ»**

## **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия» в части освоения квалификации: техник- геодезист и основных видов профессиональной деятельности:

**ПМ 04: Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

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.

## **Цели и задачи практики:**

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий

и организаций.

**Требования к результатам освоения практики по ПМ 04: Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

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

**Уметь:**

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;

- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;

- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;

- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;

- контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;

- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;

- создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

**Знать:**

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;

- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;

- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;

- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений, и изучения опасных геодинамических процессов;

- основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства

**Количество часов на освоение программы практики в рамках освоения ПМ.04 – 72 часа**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения практики является овладение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессионального модуля ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности **ПМ 04: Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.**

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.



ПК 2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ПК 4.1	Выполнять полевые и камеральные работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства
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 строительного-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.

ПК 5.1	Проводить топографо-геодезическое и маркшейдерское обслуживание горных работ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиски использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)



### 3. Структура и содержание рабочей программы учебной практики

№	Код и наименование профессиональных модулей	Всего часов	Время на инструктаж	Время на упражнение	Наименование работ	Компетенция и код ОК ПК ЛР
<b>ПМ04</b>	<b>Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений</b>	<b>72</b>			<p>Выполнение поверки, юстировки и эксплуатации специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;</p> <p>Выполнение разбивочных работ для площадной съемки местности с подсчетом баланса земляных работ;</p> <p>Выполнение разбивочных работ автомобильной дороги,</p>	
4.1.	Создание бригад. Получение необходимых приборов Выполнение проверок теодолита Т30 и нивелира Н - 3	6	1	5		ПК 4.1
	<b>Нивелирование поверхности по квадратам из составление картограмм земляных работ</b>					
4.2.	Разбивка квадратов со стороны 10м местности. Нивелирование вершин квадратов. Вычисление отметок вершин квадратов	6	1	5		ПК4.2
4.3.	Составление плана площадки в масштабе 1: 500 с сечением рельефа 0,25 м. Составление картограммы земляных работ. Вычисление рабочих отметок при заданной отметке планировки	6	1	5		ПК 4.3
	<b>Трассирование на местности автомобильной дороги IV категории</b>					

4.4.	Рекогносцировка и закрепление вершин углов поворота автодороги. Разбивка пикетажа на местности с ведением пикетажного журнала.	12	2	10	проектирование трассы; Инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;  Контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ; Ведение геодезических наблюдений за деформациями зданий и инженерных сооружений;	ПК4.4
4.5.	Расчет основных элементов горизонтальных кривых. Закрепление на местности начала, середины и конца кривой. Техническое нивелирование по трассе.	12	2	10		ПК4.5
4.6.	Составление продольного профиля трассы, нанесение проектной линии с соблюдением заданного уклона и баланса земляных работ. Вынос проектных отметок (построение профиля в масштабе 1: 1000, вертикальный - 1:100)	6	1	5		ПК4.6
	<b>Решения инженерных задач</b>					
4.7.	Определение высоты сооружения при помощи теодолита с двух базисов. Расчет высоты с контролем, составление схемы. Проверка вертикальности инженерного сооружения. Передача отметок на монтажный горизонт или на дно котлована.	6	1	5		ПК4.7
4.8.	Оформление результатов прохождения и сдача зачета по практике	6	1	5		ПК4.8
	<b>Общее количество часов</b>	<b>72</b>				

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета, оснащенного по всем требованиям безопасности и охраны труда, а также учебного полигона.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедиапроектор;
- видеофильмы;
- геодезическое оборудование.

### **4.2 Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится в рамках профессиональных модулей. Условием допуска обучающихся к учебной практике является освоенный теоретический курс профессиональных модулей.

### **4.3 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

#### **Основные источники:**

1. Видуев Н.Г. “Инженерные изыскания”, М., Недра, 1979
2. Глотов Г.Д. “Курс инженерной геодезии”, М., Недра, 1972
3. Климов О.Д. “Основы инженерных изысканий”, М., Недра, 1974
4. Климов О.Д., Калугын В.В., Писаренко В.К. “Практикум по прикладной геодезии”, М., Недра, 1991
5. Ключин Е.Б. «Инженерная геодезия», М., Недра, 1990
6. Левчук “Курс инженерной геодезии”, М., Недра, 1970
7. Лебедев Н.Н. “Практикум по курсу прикладной геодезии”, М., Недра, 1977
8. Решетняк С.В. «Инженерная геодезия», Урожай, 1998

#### **Дополнительные источники:**

1. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКНТА – 2.04 – 02 – 98)
2. Инструкция по нивелированию I, II, III, IV классов

3. СНиП 12-01-2004 Организация строительства
4. СНиП 3.01.03 – 84 Геодезические работы в строительстве
5. СНиП 11.-02-96. Инженерные изыскания для строительства.

#### Основные положения

6. Большаков В.Д. “Справочное руководство по инженерно-геодезическим изысканиям”, М., Недра, 1980
7. Голубкин В.М. “Геодезия” М., Недра, 1975
8. Лебедев Н.Н. “Практикум по курсу прикладной геодезии”, М., Недра, 1986
9. Маслов А.В. “Геодезия” М., Недра, 1979
10. Панкин И.А. “Практические работы по геодезии”, М., Недра, 1978
11. Субботин И.Е. “Справочник по инженерно-геодезическим изысканиям для линейного строительства”, Киев., Будивельник, 1978
12. «Таблицы для разбивки круговых кривых» Л.С. Хренов - М., Недра, 1966 г.

#### Ресурсы сети Интернет

1. [www.navgeokom.ru](http://www.navgeokom.ru), [www.agp.ru](http://www.agp.ru)/ АГП Навгеоком
2. <http://geodesist.ru>
3. [www.geoprofi.ru](http://www.geoprofi.ru)/ Журнал «Геопрофи»
4. [www.profsurv.com](http://www.profsurv.com)/ Журнал “Professional Surveyor”
5. [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)/ Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
6. [www.kadastr.ru](http://www.kadastr.ru)/ Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости Российской Федерации

#### 4.4 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций и может реализовываться, чередуясь с теоретическими занятиями. Выполнение практических занятий предполагает наличие рабочих мест. Текущий контроль освоения содержания учебной практики осуществляется в форме практических занятий.

#### 4.5 Кадровое обеспечение учебной практики.

Реализация рабочей программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется преподавателями техникума в форме проверки технических отчетов. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания. Квалификационные экзамены проводятся в форме защиты технического отчета по учебной практике или в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в соответствующей документации.

<b>Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>ПМ 04: Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений</b>	
ПК4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике

ПК4.8. 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.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ПК4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике -

<b>Результаты обучения (основные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.</p>
<p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике.</p>