

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Институт непрерывного образования

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«Замерщик на топографо-геодезических и марк-
шейдерских работах» (ПМ.05)**

**для специальности среднего профессионального образования
*21.02.04 Землеустройство***

**Волгоград
2018**

Программа производственной практики профессионального модуля «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» (ПМ.05) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 21.02.04 Землеустройство, входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Разработчик:

ассистент

Реш

М.А. Денисова

Программа производственной практики одобрена методической комиссией Института непрерывного образования

Протокол № 6 от 30 июля 2018 г.

Председатель методической комиссии
Института непрерывного образования:

подпись

А.Н. Лахвицкий
инициалы, фамилия

Утверждаю
Директор Института
непрерывного образования:

подпись

В.Г. Дикусаров
инициалы, фамилия

Согласовано
Директор ФБУ
«Кадастровая палата»
по Волгоградской области
должность



А.Г. Колесников
инициалы, фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
6. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа производственной практики является составной частью ППССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **Землеустройство** в части освоения основного вида профессиональной деятельности **«Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке

ПК.1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений

ПК.1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы

ПК.1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий

ПК.2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности, а также для подготовки студентов к осознанному и углубленному изучению профессионального модуля **«Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»** (ПМ.05)

1.2. Цели и задачи производственной практики:

Целями и задачами производственной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 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.

1.3. Требования к результатам освоения производственной практики:

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен:

приобрести практический опыт работы:

- выполнения полевых геодезических работ;
- обработки полевых измерений;
- оформления картографического материала;
- перенесение проектов землеустройства в натуру;

уметь:

- обработать угломерные измерения;
- выполнять привязку к существующим объектам;
- работать с нивелиром и определять превышения;
- вынести оси здания и сооружения;
- определять объёмы земляных работ при вертикальной планировке;
- работать с тахеометром;
- выполнять обработку тахеометрической съёмки;

знать:

- проверки геодезических инструментов;
- правила оформления картографических материалов;
- выполнять маркшейдерские и обмерные работы;

По окончании практики студент сдаёт отчёт в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ИНО Волгоградского ГАУ.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения профессионального модуля «*Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах*» (ПМ.05) общая трудоёмкость учебной практики составляет 72 часа,

в том числе консультации – 8 часов.

2. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	Общие и профессиональные компетенции
В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля <i>ПМ.05. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» (ПМ.05)</i> обучающийся должен:	
приобрести практический опыт: -выполнения полевых геодезических работ; - обработки полевых измерений; - оформления картографического материала; - перенесение проектов землеустройства в натуру	ПК.1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке ПК.1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений ПК.1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы ПК.1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий ПК.2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения 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 поиск и использование 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

уметь: - обработать угломерные измерения; - выполнять привязку к существующим объектам; - работать с нивелиром и определять превышения; - вынести оси здания и сооружения; - определять объёмы земляных работ при вертикальной планировке; - работать с тахеометром; - выполнять обработку тахеометрической съёмки	ПК.1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке ПК.1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений ПК.1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы ПК.1.4. Проводить геодезические работы при съёмке больших территорий ПК.2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения 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 поиск и использование 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
--	--

знать: - проверки геодезических инструментов; - правила оформления картографических материалов; - порядок выполнения маркшейдерских и обмерных работ	ПК.1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке ПК.1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений ПК.1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы ПК.1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий ПК.2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения 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 поиск и использование 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
--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

№ п/п	Виды учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)		72
1.	Проведение топографо-геодезических и маркшейдерских работ	4
2.	Участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения	2
3.	Инструментальная выверка уровня на рейке	3
4.	Участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака	6
5.	Предварительный поиск исходных пунктов	6
6.	Выбор переходных точек	6
7.	Руководство работами по расчистке трасс для визирок	3
8.	Доставка на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов	6
9.	Подача световых сигналов или отраженных световых сигналов с пункта триангуляции или полигонометрии по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов	6
10.	Проведение метеорологических измерений на пункте расположения отражателя	6
11.	Проведение простейших вычислений	6
12.	Ведение записей в полевом журнале	6
13.	Оформление графической части	6
14.	Оформление отчёта	6

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Общие требования к организации прохождения практики

Руководство производственной практикой осуществляется преподавателем профессионального цикла рассредоточено на предприятиях и организациях города Волгограда и Волгоградской области.

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению прохождения практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Нестеренок, М.С. Геодезия [Электронный ресурс] учеб. пособие для вузов / М.С. Нестеренок. - Электрон.текстовые дан.- Минск: Выш. школа, 2012.- 289 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=508829>

2. Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] учеб. пособие для вузов / В.П. Подшивалов. - Электрон.текстовые дан. - Минск: Выш. школа, 2014. – 465 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=509587>

3. Кузнецов, В. И., Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во Волгогр. ГАУ, 2016. - 108 с. – Режим доступа:

<http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1931>

4. Шпаков, П. С. Маркшейдерско-топографическое черчение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 288 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507383>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, В. И. Назначение и устройство геодезических приборов [Электронный ресурс]: методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Геодезия» / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 52 с. – Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1968>

2. Кузнецов, В. И. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указания по выполнению курсовой работы / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 40 с. – Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1858>

3. Кузнецов, В. И. Номенклатура и разграфка топографических карт [Электронный ресурс]: метод. указания для вып. контр. работы по дисц. «Картография» / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Изд. 2-е, перераб. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 24 с. – Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1859>

Интернет – ресурсы:

1. Справочник Условные знаки для топографических планов, масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – Режим доступа: <http://www.rumbgeo.ru/images/normativ-dokumenti/us-snaki-1.pdf>
2. Портал нормативных документов info@opengost.ru. – Режим доступа: www.OpenGost.ru
3. Геодезия и картография – Режим доступа: <http://journal.cgkipd.ru>
4. Геодезия и аэрофотосъёмка – Режим доступа: <http://journal.miigaik.ru>

4.3 Требования к кадровому обеспечению прохождения практики

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4 Требования к материально-техническому обеспечению прохождения практики

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Оборудование: оптические теодолиты 2-го и 3-го класса точности; оптические нивелиры 2-го и 3-го класса точности; электронные теодолиты; электронные тахеометры; лазерные дальномеры
2. Инструменты и приспособления: штативы, рейка двухсторонняя складная (РН-3), рейка телескопическая, геодезическая рулетка

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

Каждая бригада допускается к промежуточной аттестации при наличии отчёта и дневника практики, отвечающим требованиям:

- дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы бригады; отчёт по практике выполнен в соответствии с программой практики без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчёта выполнено в соответствии с требованиями.

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- *текущий контроль*: **2-5 баллов** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в отчёте и дневнике практики;

- *промежуточную аттестацию*: **2-5 баллов** оценивается оформление и защита отчёта по учебной практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«Отлично»	обучающимся все виды работ выполнены в полном объёме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне
«Хорошо»	обучающимся все виды работ выполнены в полном объёме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне
«Удовлетворительно»	обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объёме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне
«Неудовлетворительно»	обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания учебной или производственной практики; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому

6. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Выполнять полевые	- демонстрация навыков вы-

геодезические работы на производственном участке.	полнения полевых геодезических работ на производственном участке.
ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений	- демонстрация навыков обработки результатов полевых измерений.
ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы.	- демонстрация навыков составления и оформления планово-картографических материалов.
ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.	- демонстрация навыков проведения геодезических работ при съемке больших территорий.
ПК 2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения.	- демонстрация навыков перенесения проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области учета, оценки и мониторинга земель; - оценка эффективности и качества выполнения
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решения в стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения земельно-кадастровых работ и мониторинга земель
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и лично-	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные

стного развития	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение математических методов и ПК в области проведение земельно-кадастровых работ и мониторинга земель
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция собственной работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий в области проведение земельно-кадастровых работ и мониторинга

Практический опыт, умения, знания

В результате прохождения практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ОП 1 подготовки материалов топографо-геодезических изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель;

ОП 2 выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;

ОП 3 обработки результатов полевых измерений;

ОП 4 составления и оформления планово-картографического материалов;

ОП 5 выполнения компьютерной обработки данных полевых измерений и камеральных вычислений;

ОП 6 перенесения проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения;

ОП 7 выполнения геодезических и маркшейдерских измерений при производстве строительно-монтажных работ.

уметь:

-выполнять работу помощника при производстве угловых, линейных измерений, нивелировании, спутниковых определений, при производстве инженерно-геодезических изысканий, топографических и маркшейдерских съемок, геодезического обеспечения строительства.

– выполнять поверки и юстировки геодезических и маркшейдерских приборов;

–выполнять рекогносцировку местности;

– создавать съемочное обоснование;

– производить привязку к опорным геодезическим пунктам;

– рассчитывать координаты опорных точек;

– производить горизонтальную, вертикальную и маркшейдерскую съемку местности различными способами;

– выполнять записи и вычисления в полевых журналах;

– составлять и оформлять планово-картографические материалы;

– производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных геодезических приборов и технологий;

– производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети;

– выполнять геодезические и маркшейдерские измерения при производстве строительно-монтажных работ;

– выполнять измерения для контроля за деформацией сооружений и сдвижения горных пород;

– производить подсчет объемов работ по добыче и разработке полезных ископаемых.

знать:

-основные принципы выполнения геодезических и маркшейдерских работ;

– состав топографо-геодезических и маркшейдерских работ, производимых для целей землеустройства и кадастра;

– системы координат и высот, используемые в геодезии и маркшейдерии;

– способы закрепления опорных и съемочных точек, конструкции геодезических знаков, реперов и марок;

– технологию выноса в натуру и закрепления проектных точек при разбивке сооружений;

– правила и порядок проведения контрольных проверок горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций, допускаемые геометрические отклонения от проекта при монтаже конструкций и их элементов;

- правила техники безопасности при выполнении топографо-геодезических маркшейдерских работ;
- геодезический контроль за деформацией сооружений и сдвижением горных пород;
- прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических и маркшейдерских работ.

Формы контроля и оценивания

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
ПП.05.01.	диф. зачет	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике

- Задание 1. Правила техники безопасности при линейных измерениях стальными лентами и рулетками
- Задание 2. Правила техники безопасности при переноске вех, штативов, шпилек при работе с лазерным дальномером
- Задание 3. Правила техники безопасности при работе электронным теодолитом
- Задание 4. Правила техники безопасности при работе электронным тахеометром
- Задание 5. Привести теодолит 3Т5КП в рабочее положение
- Задание 6. Привести теодолит 4Т30П в рабочее положение
- Задание 7. Поверки и исследования точных теодолитов
- Задание 8. Привести теодолит 3Т5КП в рабочее положение
- Задание 9. Выполнить поверку круглого установочного уровня теодолита 3Т5КП
- Задание 10. Выполнить поверку цилиндрического уровня теодолита 4Т30П
- Задание 11. Определить место нуля (МО) теодолита 4Т30П
- Задание 12. Взять отсчёты со станции на реечную точку при детальной тахеометрической съёмке (КП) теодолитом 4Т30П
- Задание 13. Измерить расстояние по нитяному дальномеру
- Задание 14. Выполнить высотную привязку
- Задание 15. Определить магнитный азимут направления теодолитом 3Т5КП
- Задание 16. Определить превышение h между двумя точками при тригонометрическом нивелировании, если проложение между ними $d = 115,2$ м. а угол наклона равен $+3^{\circ}43'$
- Задание 17. Определить положение точки местности при помощи полярных координат
- Задание 18. Выполнить угловую засечку на местный предмет

- Задание 19. Выполнить контроль измерения горизонтального угла в полевом журнале теодолитной съёмки
- Задание 20. Взять отсчёты со станции на реечную точку при детальной тахеометрической съёмке (КЛ) теодолитом 4Т30П
- Задание 21. Определить угол наклона и превышение со станции на станцию теодолитом 4Т30П
- Задание 22. Определить превышение на реечную точку местности теодолитом 4Т30П
- Задание 23. Отложить заданный горизонтальный угол на местный предмет
- Задание 24. Перечислить виды работ на станции при съёмке подробностей
- Задание 25. Определить отметку реечной точки 1 (H_1), если отметка станции II, $H_{II} = 102,0$ м, а превышение на реечную точку $h = -2,12$ м
- Задание 26. Вычислить горизонтальное проложение d_{A-B} , если дальномерное расстояние $D = 149,0$ м, а угол наклона $v = +3^{\circ}15'$
- Задание 27. Вычислить превышение h , если проложение линии d равно $82,34$ м, а угол наклона v этой линии равен $-3^{\circ}55'$
- Задание 28. Вычислить угол наклона на пикетную точку при, если отсчёт по вертикальному кругу теодолита 4Т30П при круге право (КП) равен $-4^{\circ}15'$, значение места нуля $MO = 0^{\circ}00'$
- Задание 29. Сколько горизонталей пройдёт в интервале между точками с высотами $112,34$ и $113,17$ при высоте сечения рельефа $2,5$ м
- Задание 30. Вычислить угол наклона на пикетную точку, если отсчёт по вертикальному кругу теодолита 4Т30П при круге лево (КЛ) равен $+4^{\circ}15'$, значение места нуля $MO = 0^{\circ}00'$

- Задание 1. Правила техники безопасности при линейных измерениях стальными лентами и рулетками
- Задание 2. Правила техники безопасности при переноске вех, штативов, шпилек при работе с лазерным дальномером
- Задание 3. Правила техники безопасности при работе электронным теодолитом
- Задание 4. Правила техники безопасности при работе электронным тахеометром
- Задание 5. Правила техники безопасности при работе с системой спутникового позиционирования
- Задание 6. Правила техники безопасности при работе с полевыми контролерами
- Задание 7. Ознакомится с целями, задачами и содержанием практики
- Задание 8. Разработать и утвердить рабочий график (план) и индивидуальное задание для прохождения практики, выдача технической документации, постановка задачи и формулирование

- цели практики, общественные поручения
- Задание 9. Подготовить форму для дневника прохождения практики
- Задание 10. Исследование геодезических, астрономических и гравиметрических приборов
- Задание 11. Полевые топографо-геодезические работы, выполняемые с применением современных геодезических, астрономических и гравиметрических приборов при топографических съёмках, планово-высотной подготовке аэроснимков, развитию главной геодезической основы, сетей сгущения, землеустроительных и кадастровых работах, геометрическом нивелировании: освоить технологию производства работ, изучение передового опыта ведения геодезических измерений
- Задание 12. Предполевые организационные мероприятия:
- усвоить принципы и последовательность подготовительного к полевым работам этапа;
- уяснить методологию формирования полевых подразделений (партий, бригад и т.п.), их численности и материально-технического обеспечения
- Задание 13. Геодезическое обеспечение строительного процесса: освоить передовые методы построения геодезической основы, современные принципы выноса в натуру проектных осей инженерных сооружений, исполнительных съёмок по отдельным законченным циклам строительства, уметь выявлять отклонения отдельных элементов конструкций сооружения от проектных решений, получить практические навыки по всем видам геодезического сопровождения строительного процесса;
- Задание 14. Инженерно-геодезические изыскания: овладеть всеми видами и средствами создания топографических и специальных карт и планов, технологией трассировочных работ, съёмкой подземных коммуникаций, методикой ведения геодезических работ при геологических и гидрологических исследованиях; вникнуть в организацию и управление этими видами работ
- Задание 15. Уметь рационально и обоснованно разрабатывать программу и календарный график выполнения натурных измерений, овладеть математико-статистическим аппаратом обработки результатов инженерно-динамических наблюдений
- Задание 16. Подготовка письменного отчёта по производственной практике. Подлежат сбору те материалы, которые необходимы для письменного отчёта по практике согласно выданного студенту перечня вопросов по методике составления этого отчёта