

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**






Университетский технологический колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики ПП.01.01**

Для специальности СПО

08.02.0505 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

**Квалификация выпускника
техник**

| Статус | Должность | И.О. Фамилия | Подпись |
|--|--------------------|----------------|---|
| Разработчик | К.т.н., доцент | Азаров Б.Ф. |  |
| Одобрена на заседании кафедры ТС С № <u>СЗ</u> 2019, протокол № № <u>1</u> | Зав. кафедрой ТС | Хвоинский Л.А. |  |
| Согласовал п | Руководитель ППССЗ | Свиридов В.Л. |  |
| | Директор УТК | Бякина О.Л. |  |
| | Директор УМЦ | Андреев С.Г. |  |

Барнаул 2019

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 Цели и задачи производственной практики..... | 3 |
| 2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы..... | 3 |
| 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики..... | 4 |
| 4 Структура и содержание производственной практики..... | 5 |
| 5 Формы промежуточной аттестации..... | 9 |
| 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики..... | 9 |
| 7 Материально-техническое обеспечение..... | 10 |
| Приложение А (обязательное). Фонд оценочных материалов..... | 12 |
| Приложение Б. Методические рекомендации и указания..... | 18 |

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Цель практики – формирование, закрепление, развитие практических навыков и общих и профессиональных компетенций и приобретение необходимых умений и опыта практической работы для решения конкретных задач из различных предметных областей.

Производственная практика по профессиональному модулю ПМ. 01 «Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов» представляет концентрированную практику, проводится в виде практической подготовки, после освоения теоретического курса дисциплины «Геодезия». Организационно, для выполнения программы практики, учебная группа подразделяется на подгруппы (бригады).

Задачами практики являются обеспечение связи практики с теоретическим обучением и расширение круга умений, навыков, практического опыта для решения задач:

- геодезических измерений;
- построения продольного и поперечного профилей;
- камеральной обработки материалов полевых работ геодезических измерений;
- подготовки к сдаче демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции R60 Геодезия в рамках государственной итоговой аттестации.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Согласно учебному плану, производственная практика по модулю ПМ. 01 «Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов» проводится:

- для студентов очной формы обучения – в 4 семестре, продолжительностью 2 недели (72 часа);
- для студентов заочной формы обучения – в 6 семестре, продолжительностью 2 недели (72 часа);

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| Индекс компетенции по ФГОС СПО | Содержание компетенции | В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны: | | |
|--------------------------------|--|---|--|--|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение геодезических приборов | применения информационных технологий и современного программного обеспечения в профессиональной деятельности при разработке и реализации геодезических задач |
| ПК 1.1 | Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов; | назначение и правила работ с основными геодезическими приборами (нивелиры, теодолиты, тахеометры) | решать прямую и обратную геодезическую задачи; | в измерении элементов автомобильных дорог и аэродромов при помощи нивелира, теодолита и тахеометра |
| ПК 1.2 | Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов; | способы определения минералов, горных пород и нерудного сырья | выполнять камеральные работы после геологических изысканий; | проведения геологических работ в процессе изыскания в соответствии с проектом |
| ПК 1.3 | Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов; | основы проектирования конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов | выполнять камеральные работы по окончании геометрического нивелирования участков автомобильных дорог | проведения теодолитной и тахеометрической съемки, выполнять геометрическое нивелирование |
| ПК 1.4 | Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах; | основы проектирования транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах; | выполнять съемку трассы будущей дороги, разбивку кри-вых разными методами, | нивелирования трассы, разбивки осей искусственных сооружений |

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В ходе производственной практики студенты должны пройти следующие этапы:

| Наименование этапов | Виды учебной работы, практические полевые и камеральные занятия по производственной практике | Объем часов* | Формы текущего контроля** |
|--|--|----------------|---------------------------|
| Тема 1 Организационные работы | Содержание учебного материала | 6/4 (2) (2) | |
| | 1 Общий инструктаж студентов по проведению практики и технике безопасности. Разделение студентов на бригады и назначение бригадиров. Получение инструментов и закрепление их за бригадами. Поверки приборов. Ознакомление студентов с учебным полигоном и с точками планового и высотного обоснования геодезических работ. Пробное измерение горизонтальных углов, магнитных азимутов, вертикальных углов, определение места нуля вертикального круга и ведение угломерного журнала. Компарирование ленты. Пробное измерение линий в прямом и обратном направлениях. | | |
| | Практические работы | 4 | |
| | 1 Компарирование ленты. Пробное измерение горизонтальных углов, магнитных азимутов, вертикальных углов и определение места нуля вертикального круга, ведение угломерного журнала. Пробное измерение линий в прямом и обратном направлениях. | | демонстрация |
| Тема 2 Трассирование и разбивка пикетажа | Содержание учебного материала | 12/10 (2) | |
| | Практические работы | 10 (2) | |
| | 1 Рекогносцировка местности. Закрепление временного репера подручными средствами | 2 | |
| | 2 Определение направления трассы: закрепление основных точек, измерение углов трассы. Измерение углов теодолитом. Измерение трассы по провешенным линиям стальной рулеткой. Ведение угломерного журнала с необходимыми вычислениями и ведением абриса. | 2 | |
| | 3 Разбивка поперечников по трассе | 2 | |
| | 4 Съёмка ситуации инструментально и глазомерно на 20 м в обе стороны от трассы | 2 | |
| 5 Разбивка трассы на пикеты: 100 м отрезки, концы которых закрепляют точкой и сторожком. Закрепление плюсовых точек. Контроль измерения протяженности трассы дальномером в процессе разбивки трассы и измерения ее углов. Разница в измерениях не должна превышать 1:1000. Результаты измерений трассы, разбивки ее на пикеты и съемки ситуации заносятся в пикетажную книжку, изготовленную из миллиметровой бумаги. Зарисовки в масштабе 1:2000, для сложной местности - в более крупном масштабе. | 2 | | |
| 6 Камеральная обработка полевого материала. После окончания полевых работ по разбивке пикетажа, кривых и съемке ситуации местности вдоль трассы бригада обрабатывает полевые материалы, составляет следующие документы: а) ведомость углов поворота прямых и кривых; б) ведомость закрепления трассы | (2) | | выполнение, демонстрация |

**Тема 3
Продольное и
поперечное
нивелирование**

Содержание учебного материала

Практические работы

- 1 Основные поверки нивелира. Установка нивелира в рабочее положение. Пробное определение превышений по двусторонним рейкам. Определение абсолютных отметок точек через превышения и горизонт прибора. 2
- 2 Нивелирование трассы: Нивелирование трассы способом из середины. Нивелирование начинается с передачи высотной отметки с начального репера на нулевой пикет. Нивелирование связующих, иксовых и промежуточных точек. 2
- 3 Нивелировочный журнал и его обработка: Результаты геометрического нивелирования в виде отсчетов по рейкам на всех нивелируемых точках записывают в журнал геометрического нивелирования. Записи в журнале ведут карандашом. Исправление записей не допускается. Ошибочно записанные цифры и сделанные вычисления аккуратно зачеркивают и сверху записывают правильные. Нивелировочный журнал является основным документом, на основании которого составляется профиль. 2
- 4 Нивелирование поперечников. Поперечники должны быть предварительно разбиты и закреплены сторожками. После нивелирования трассы студенты переходят к нивелированию поперечников. Само нивелирование поперечников ведется обычным путем. Нивелир устанавливается с таким расчетом, чтобы можно было с данной станции взять отсчеты по рейке на основной точке трассы (с которой передается высотная отметка на точки поперечника) и точках поперечника. При невозможности взять отсчеты по рейке на всех точках поперечника назначается вторая станция, с которой берут отсчеты на одну из точек первой станции и на остальные точки поперечника. 2
- 5 Камеральная обработка результатов геометрического нивелирования заключается:
 1. в обработке журналов геометрического нивелирования
 2. составлении продольного и поперечного профилей трассы
 3. составлении ведомости распределения высотной невязки. Поперечные профили составляют в масштабе от 1:500 до 1:200.

12/8 (4)
8 (4)

выполнение,
демонстрация,
фиксация

**Тема 4
Тахеометрическая
съёмка**

Содержание учебного материала

Практические работы

- 1 Рекогносцировка местности. Назначение, закрепление и съёмка точек опорной сети. Съёмка подробностей. Абрис. Положение опорных точек, видимость, позволяющая снимать ситуацию и рельеф. закрепление опорных точек кольшками. Схема опорной сети. Измерения теодолитом внутренних углов полигона, углов диагонального хода. Плановое и высотное положение опорных точек. Съёмка подробностей вокруг каждой опорной точки в радиусе 150 м способом назначения на местности реальных точек и ведение абриса 4

12/8 (4)
8 (4)

выполнение,
демонстрация,
фиксация

или с помощью электронного теодолита планового и высотного положения речных точек.

- 2 Журнал тахеометрической съемки, его заполнение и обработка
По ходу съемки заполняют журнал, где на каждую станцию заполняют отдельную страницу. После того как над точкой установлен теодолит, в журнал заносят основные данные станции: ее наименование или номер, коэффициент дальномера, высоту прибора, направление линии ориентирования, место нуля, высотную отметку станции; затем при визировании на каждую точку - ее номер, отсчеты по дальномеру, по вертикальному кругу с обязательным указанием его положения (вправо или влево) и горизонтальному кругу. Полученные данные сразу же обрабатывают, чтобы получить горизонтальное проложение и высотную отметку точки.
- 3 Камеральные работы при тахеометрической съемке включают в себя:
1. проверку полевых журналов измерений;
 2. вычисление плановых и высотных координат (x, y, H) точек теодолитно- нивелирных, теодолитно-высотных и тахеометрических ходов;
 3. вычисление отметок речных точек на каждой станции;
 4. составление топографического плана местности.

Проверка записей и вычислений в полевых журналах производится в две руки (наблюдателем и его помощником). При этом заново вычисляют горизонтальные и вертикальные углы, горизонтальные проложения, прямые, обратные и средние превышения точек ходов. Обнаруженные погрешности устраняются путем соответствующих исправлений. После окончания вычислительных работ переходят к составлению плана съемки. Нанесение на план речных точек производится полярным способом с помощью кругового транспортира и масштабной линейки. Около нанесенных на план речных точек подписывают их номера и отметки. Согласно абрису и примечаниям в полевых журналах вычерчивают контуры и предметы

Тема 5
Разбивочные работы

Содержание учебного материала

Практические работы

- 1 Вертикальная планировка строительной площадки: Рекогносцировка участка съемки. Разбивка сетки квадратов и съемка ситуации. Планово-высотная привязка сетки квадратов.
Съемка рельефа. Вычисление проектной отметки из нулевого баланса земляных работ. Составление картограммы земляных работ. Вычисление объемов земляных работ.

4

(4)

12/12

(0)

12 (0)

4

выполнение,
демонстрация,
фиксация

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| | Составление плана с горизонталями. | |
| | 2 Определение недоступной высоты Определение неприступного расстояния Вынесение на местность точки с проектной отметкой | 4 |
| | 3 Детальная разбивка кривой способом прямоугольных координат | 4 |
| | Разбивку ведут с помощью теодолита, ленты или рулетки. При этом ординаты y_n откладывают по ленте, строят прямой угол с помощью теодолита и сторожкой обозначают соответствующую точку на местности. Разбивку ведут от начала кривой НК до середины, а затем от конца кривой КК также до середины кривой СК, что контролирует точность детальной разбивки. Достоинством данного способа является то, что положение каждой точки кривой определяется независимыми промерами и при переходе от одной точки к другой погрешности не накапливаются. | |
| Тема 6 Оформление и сдача отчета | По окончании производственной практики каждая бригада (5-4 студента) должны оформить отчет по практике. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания. Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых абрисов, пикетажной книжки, планов и профилей, таблиц измерения углов, расстояний, журналов нивелирования, расчетов. Производственная практика завершается оценкой студентам за успешно освоенные общие и профессиональные компетенции. | (4) |
| Итоговая аттестация | Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной СПО АлтГТУ. | |
| | | Всего 72/56 (16) |

Пояснения: *6/4(2) –6 –всего часов, из них 4– полевые работы; (2) – камеральные работы.

**Формы текущего контроля могут быть: выполнение, демонстрация, определение, проектирование, создание, планирование, выделение, получение, изложение, решение, обоснование, фиксация, формулирование, доказательство, изготовление, нахождение.

5 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Производственная практика завершается промежуточной аттестацией в форме зачета с оценкой. Оценка по практике (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

В случае не прохождения производственной практики в установленные сроки по уважительной причине (медицинские показания, производственная необходимость, семейные обстоятельства) сроки проведения практики могут быть изменены в пределах текущего учебного года.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Фонд оценочных материалов для промежуточной аттестации по практике приведен в Приложении А.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Основные источники

1. 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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/104897.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Соловей, П. И. Геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов: учебное пособие / П. И. Соловей, А. Н. Переварюха. - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. - 148 с. - ISBN 2227-8397. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/92329.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные источники

3. Инженерные изыскания в строительстве. Геология (минералогия, петрография): учебно-методическое пособие / П. И. Кашперюк, Н. А. Платов, А. Д. Потапов [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 85 с. — ISBN 978-5-7264-2000-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/95519> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 353 с. — ISBN 978-5-4488-0653-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91868> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Производственная практика проводится на площади, обеспечивающей техническую возможность проведения работ на учебном геодезическом полигоне и в учебном кабинете «Геодезия» университета.

Оборудование учебного кабинета «Геодезия»: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: ноутбук с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, сканер, оверхед-проектор, программное обеспечение Torosad, принтер.

Оборудование учебного геодезического полигона и рабочих мест геодезистов:

- геодезические приборы:
- нивелир с цилиндрическим уровнем;
- нивелир с компенсатором;
- лазерный нивелир;
- оптико-механические теодолиты;
- электронные тахеометры,
- электронные теодолиты;
- спутниковое навигационное оборудование;
- лазерные рулетки;
- металлические рулетки 10 м, 30 м, 50 м;
- штативы;
- электронный планиметр;
- курвиметр механический;
- рейки деревянные;
- рейки телескопические.

Каждая бригада оснащается для выполнения практики комплектом приборов: оптико-механический теодолит 4Т30П; электронный теодолит ТЕО-20; нивелир 3Н-5Л и 4Н-3КЛ; рулетка 30, 50м; штативы; вехи; рейки. Полевые работы выполняется на учебном геодезическом полигоне.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Университетский технологический колледж

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП.01.01**

Для специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэро-
дромов

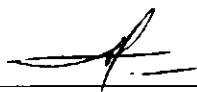
Форма обучения: очная, заочная

Барнаул 2019

Разработчик ФОМ по производственной практике ПП.01.01:

Азаров Б.Ф., к.т.н., доцент кафедры ОФИГиГ ФГБОУ ВО «АлтГТУ»
ФИО, учёное звание, должность, наименование кафедры

3 сентября 2019
дата


подпись

Эксперты:

Свиридов В.Л., д.т.н., профессор кафедры СМ ФГБОУ ВО «АлтГТУ»
ФИО, должность, учёное звание, наименование организации

3 сентября 2019
дата


подпись

Ивкучев А.Н., ведущий геодезист отдела контроля качества и внедрения новой техники КГКУ «Алтайавтодор», эксперт по проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции R60 «Геодезия»
ФИО, должность, учёное звание, наименование организации

3 сентября
дата


подпись

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания и оценочные материалы |
|---------------------------------------|---|
| ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 | Календарный план выполнения задания по практике. Проверка отчета. Тестирование на защите отчета о практике (фонд оценочных материалов). |

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ НА ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ

Тест №1

1. Сформулировать условие поверки сетки нитей нивелира (ОК 09, ПК 1.1).
2. В какой последовательности разбивают круговые кривые способом углов и хорд? (ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №2

1. Как распределяют невязку нивелирного хода? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как разбивают круговые кривые методом продолженных хорд? (ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №3

1. Сформулировать условие поверки круглого уровня нивелира (ОК 09, ПК 1.1).
2. В какой последовательности разбивают закругления с переходными кривыми способом прямоугольных координат от тангенсов к ветвям круговой кривой? (ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №4

1. Сформулировать условие поверки главного условия нивелира (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как разбивают круговые кривые полярным методом? (ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №5

1. Сформулировать условие поверки главного условия нивелира (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как восстанавливают на местности начало и конец закругления? (ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №6

1. Как берется отсчет по рейке? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Что такое план трассы? (ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №7

1. Что значит установить зрительную трубу прибора по глазу? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Что такое продольный профиль автомобильной дороги? (ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №8

1. Что значит установить зрительную трубу прибора по предмету? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Что такое земляное полотно? (ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №9

1. Как вычисляют превышение на станции нивелирования? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Что называют проезжей частью, обочинами? (ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №10

1. Как вычисляется невязка замкнутого нивелирного хода? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Что такое кромка проезжей части, бровка земляного полотна? (ПК 1.2, ПК 1.3).

Тест №11

1. Как вычислить допустимую невязку нивелирного хода? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Что такое коэффициент заложения откоса? (ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №12

1. Что такое репер? (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2).
2. Что называют изысканиями автомобильных дорог? (ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №13

1. Как вычисляется невязка разомкнутого нивелирного хода? (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2).
2. Какие инженерные изыскания проводят при проектировании дорог (ПК 1.2, ПК 1.3).

Тест №14

1. Что такое горизонт инструмента? (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2).
2. Какие геодезические работы проводят при изысканиях автомобильных дорог? (ПК 1.1, ПК 1.2).

Тест №15

1. Какие точки в нивелирном ходе называют связующими? (ПК 1.1, ПК 1.2).
2. Как на местности с помощью теодолита проложить линию заданного уклона? (ПК 1.1).

Тест №16

1. Какие точки называют промежуточными? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как проконтролировать угловые измерения на участке трассы? (ПК 1.1, ПК 1.3).

Тест №17

1. Назвать основные части уровенного нивелира (ОК 09, ПК 1.1).
2. Почему вежу на новом направлении устанавливают в средней точке из двух полученных при разных положениях вертикального круга? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №18

1. Что значит привести нивелир в рабочее положение? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Какой угол называют углом поворота трассы? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №19

1. В каком порядке берутся отсчеты по рейкам при нивелировании? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как вычислить угол поворота по измеренным азимутам или румбам сторон? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №20

1. Назвать основные части теодолита (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как на местности теодолитом построить заданный угол поворота трассы? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №21

1. Что значит привести теодолит в рабочее положение? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как закрепляют все основные точки трассы в плане? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №22

1. Что такое коллимационная ошибка? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как разбивают закругления способом прямоугольных координат? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №23

1. Записать условие поверки цилиндрического уровня теодолита (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как на местности теодолитом построить заданный угол поворота трассы? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

1.3, ПК 1.4).

Тест №24

1. Сформулировать условие поверки сетки нитей теодолита (ОК 09, ПК 1.1).
2. В какой последовательности восстанавливают трассу в плане?(ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №25

1. Сформулировать условие поверки коллимационной ошибки (ОК 09, ПК 1.1).
2. Что восстанавливают на трассе?(ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №26

1. Назвать системы отсчитывания у теодолитов. (ОК 09, ПК 1.1).
2. Для чего необходимо восстанавливать трассу? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №27

1. Сформулировать правило отсчитывания по шкаловому микроскопу теодолита (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как способом снимают полосу местности, прилегающую к трассе? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №28

1. Зарисовать вид сетки нитей теодолита(ОК 09, ПК 1.1).
2. Что называют пикетажным журналом? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №29

1. Для чего служит визир у теодолита? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Какие виды горизонтальных кривых устраивают на автомобильных дорогах? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №30

1. Что такое «круг право»? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Каким методом выносят пикеты на кривую? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №31

1. Что такое «круг лево»? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как вычислить пикетажное положение главных точек закругления? (ПК 1.1, ПК 1.3).

Тест №32

1. Что такое полуприем измерений? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как определить пикетажное положение вершины угла поворота? (ПК 1.1, ПК 1.3).

Тест №33

1. Как вычисляется горизонтальный угол в полуприеме? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Что такое домер? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №34

1. Как вычислить горизонтальный угол из двух полуприемов? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Как отмечают на местности пикеты и плюсовые точки? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №35

1. Как вычислить коллимационную ошибку? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Что называют основными элементами кривой? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

Тест №36

1. Как выполнить горизонтирование теодолита? (ОК 09, ПК 1.1).
2. Какие точки кривой называют главными? (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4).

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основными критериями оценки разрабатываемой программы практики являются:

- освоение соответствующих компетенций;
- самостоятельность, творческий характер выполненной практической работы;
- обоснованность сделанных в отчете автором выводов и предложений;
- соответствие содержания отчета о практике теме, целям и задачам, сформулированным в задании.

Кроме того, студент должен уверенно ориентироваться в собственном программном коде, при обнаружении преподавателем ошибок в логике работы программы доработать ее, а также правильно отвечать на практические вопросы по своей работе.

Оценка «отлично» (**75 - 100 баллов**) подразумевает самостоятельность разработки, наличие глубокого теоретического основания, детальную проработку выдвинутой цели, стройность и логичность изложения, аргументированность доводов студента, демонстрацию необходимого уровня освоения компетенций.

Оценка «хорошо» (**50 - 74 балла**) подразумевает самостоятельность разработки, наличие достаточного теоретического основания, достаточную проработку выдвинутой цели, связность и логичность изложения, аргументированность доводов студента, демонстрацию достаточного уровня освоения компетенций.

Оценка «удовлетворительно» (**25 - 49 баллов**) подразумевает самостоятельность разработки, недостаточность теоретического основания, недостаточную проработанность выдвинутой цели, небрежность в изложении и оформлении, недостаточную обоснованность содержащихся в работе решений, недостаточную аргументированность доводов студента, демонстрацию достаточного уровня освоения компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» (**0 - 24 балла**) подразумевает недостаточную самостоятельность разработки, шаткость либо отсутствие теоретического основания, несвязность изложения, недостоверность предложенных решений или их несоответствие целям и задачам исследования, слабую аргументированность доводов студента, демонстрацию недостаточного уровня освоения компетенций.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ

**1.1 ФОРМА БЛАНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Кафедра Оснований, фундаментов, инженерной геологии и геодезии

Индивидуальное задание
на производственную практику по модулю ПМ. 01 «Проектирование
конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов»
(вид практики по УП)

студенту _____ группы _____
(Ф.И.О.)

График проведения практики

| № п/п | Содержание работ, выполняемых на практике | Сроки выполнения |
|-------|--|------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Руководитель практики от университета _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (Ф.И.О. студента)

Инструктаж по ОТ, ТБ, ПБ, ПВТР

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен «___» _____ 20 ___ г.

Руководитель практики от университета _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

1.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ

ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет – основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть проверен, защищен и подписан руководителем практики от университета.

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

- титульный лист;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- раздел по технике безопасности и охране труда (при необходимости);
- заключение;
- источники информации;
- приложения (схемы, зарисовки, фотографии и другой справочно-иллюстративный материал).

Введение должно содержать общие сведения о практике и краткую характеристику применяемых на производственной практике приборов и оборудования.

Раздел "Анализ выполненной работы" является основной частью отчета и составляет примерно 90 % его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации.

Раздел "Техника безопасности и охрана труда" содержит сведения из соответствующих инструкций, действующих в организации.

В разделе "Заключение" студент должен представить выводы о состоянии и перспективах развития изученных на практике объектов (процессов).

Объем отчета должен соответствовать 15–25 страницам рукописного или печатного текста.

Завершающим этапом производственной практики является защита отчета с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении групповых и индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписью руководителя практики.

1.3 ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)

Университетский технологический колледж

ОТЧЕТ

по производственной практике по модулю ПМ. 01 «Проектирование
конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов»
(вид практики)

в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический
университет им. И.И. Ползунова»
(наименование организации)

ПП.01.01. 08.02.05.00№.000. От

Студент гр. _____
(подпись) (Ф.И.О. студента)

Руководитель практики
от университета _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Отчет защищен с оценкой _____

Барнаул
2019