

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Масалов Владимир Николаевич

Должность: ректор

Дата подписания: 04.10.2023 10:44:28

Уникальный программный ключ:

f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.01.01 Учебная геодезическая практика

Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) Специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатации зданий и сооружений

Заочная форма обучения

ГОД НАБОРА 2023

Орёл, 2023г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
О.В. Стеблецова
2023г.

ОДОБРЕНО

П(Ц)К строительных дисциплин
Протокол № 12 от 20.02 2023г.
Председатель П(Ц)К
С.И.Александрова

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением
строительство и эксплуатация
зданий и сооружений
Е.С.Винокурова

28 февраля 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки
Е.В. Ишханова

28 февраля 2023

Организация–разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Разработчик(-и):

С.И. Александрова, преподаватель I категории, Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Рецензенты:

внешний: Д.Ф.Баденков, руководитель проектов ООО «ТСК Восток»

внутренний: Ю.П.Ретинская, преподаватель высшей категории, Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

| СОДЕРЖАНИЕ | СТР |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 14 |
| 5. Приложение №1 Форма рабочего плана проведения практики | 19 |
| 6. Приложение №2 Форма индивидуального задания на практику | 20 |
| 7. Приложение № 3 Форма дневника практики | 22 |
| 8. Приложение № 4 Характеристика руководителя практики | 24 |
| 9. Приложение №5 ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА | |
| ПРИЛОЖЕНИЕ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 28 |

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01. УЧЕБНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности: участие в проектирование зданий и сооружений;выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2.Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1 | Участие в проектирование зданий и сооружений |
| ПК 1.1 | Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями; |
| ПК 1.2. | Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций; |
| ПК1.3. | Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи С использованием средств автоматизированного проектирования; |
| ПК 1.4. | Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий. |

1.1.3. В результате освоения учебной практики студент должен:

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Иметь практический опыт:</p> | <ul style="list-style-type: none">–подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;–разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;–контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;–планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений. |

Рабочая программа учебной практики может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

1.2.Количество часов на освоение рабочей программы практики

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| ПМ. 01 Участие в проектирование зданий и сооружений | |
| УП.01.01 Учебная геодезическая практика | 72 |
| | 72 (2недели) |

Весь объем учебной практики, предусмотренный учебным планом по специальности, реализуется в форме практической подготовки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|---|----------|------------------|---|-------------------------------------|--|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | Самостоятельная работа ¹ | |
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | | | |
| | | | Всего | В том числе | | Учебная | Производственная | | | |
| Лабораторных и практических занятий | Практическая подготовка | Курсовых работ (проектов) | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| ПК 1.1- ПК 1.4. | Раздел 1. Участие в проектировании зданий и сооружений | | | | | | | | - | |
| ПК 1.1- ПК 1.4. | УП.01.01 Учебная геодезическая практика | 72 | | | | | 72 | | | |
| | Всего: | 72 | | | | | 72 | | | |

2.2. Содержание учебной практики

| Наименование ОП | Содержание учебного материала | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| УП.01.01 Учебная геодезическая практика | Содержание учебного материала | 72 | |
| | 1. Организация работы. Проверка и юстировка инструментов. Ознакомление с местами проведения практики – полигонами. Организационные работы. Получение инструментов, проверка и | 6 | ПК 1.3-ПК 1.4; |

| | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|
| | <p>2. Нивелирные работы Прокладка и нивелирование по точкам теодолитного хода. Обработка журнала. Разбивка пикетажа и нивелирование по трассе подъездного пути при планировке горизонтальной площадки.</p> | 24 | ПК 1.3-ПК 1.4; |
| | <p>3. Теодолитные работы Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитного хода. Измерение сторон полигона мерной лентой. Обработка журналов: увязка 1000 по координатам. Тахеометрическая съемка ситуации с использованием теодолитного хода. Съемка высотных точек, определение их высот. Нанесение точек на план теодолитного хода с вычерчиванием ситуации.</p> | 24 | ПК 1.3-ПК 1.4; |
| | <p>4. Инженерно- геодезические задачи. Решение задач: -выноса на местность точки с заданной отметкой; -вынесение и закрепление осей здания теодолитом; -вынесение на местность проектной длины линии; -построение проектного угла на местности; -разбивка на местности линии заданного уклона; -нивелирование площадки по квадратам с последующим составлением плана в горизонталях; -определение высоты недоступной точки теодолитом.</p> | 12 | ПК 1.1-ПК 1.2; |

| | | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> -проверка вертикальности сооружений; -вынесение проектной отметки; -нивелирование фундаментов; -измерение расстояний дальномером; -вертикальная привязка здания по материалам нивелирования по квадратам | | |
| | 5.Оформление отчётов. Оформление отчётов. Приёмка инструмента и зачёта | 6 | ПК 1.1-ПК 1.2; |
| всего | | 72 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- кабинет основ геодезии

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор;

Геодезические приборы:

- нивелир с цилиндрическим уровнем;
- нивелир с компенсатором;
- теодолит;
- лазерная рулетка;
- рулетки 10 м, 30 м, 50м;
- штатив;
- электронный планиметр;
- курвиметр механический;
- рейки деревянные;
- рейки телескопические.
- Земельная лента-8 шт
- Набор шпилек 7- шт
- Топор -1 шт
- Вешки -15 шт.

Геодезический полигон:

- участок пересечённой местности;
- геодезический строительный репер.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Залы:

- Библиотека
- Читальный зал с выходом в сеть Интернет

3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Список литературы:

1. Официальные издания

1.1. Нормативно-правовые документы:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 2 августа 2019 года) (редакция, действующая с 13 августа 2019 года) .: [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901919338> (дата обращения: 11.01.23). (неограниченный доступ)
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 11.01.23). (свободный доступ)

1.2. Нормативно-технические документы :

1. СНиП 12-03-2001. О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования" СП (Свод правил) от 23 июля 2001 года №49.13330.2010 СНиП от 23 июля 2001 года №12-03-2001 Постановление Госстроя России от 23 июля 2001 года №80- Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/901829466> (дата обращения 11.01.23) (неограниченный доступ)
2. СНиП 12-04-2002. О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство" СНиП от 17 сентября 2002 года №12-04-2002 Постановление Госстроя России от 17 сентября 2002 года №123 Режим доступа- <http://docs.cntd.ru/document/901829466> (дата обращения 11.01.23) (неограниченный доступ)
3. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. Организация строительства СП (Свод правил) от 19 апреля 2004 года №48.13330.2010. СНиП от 19 апреля 2004 года №12-01-2004 -Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/1200036460> (дата обращения 11.01.23) (неограниченный доступ)

2. Основная учебная литература

1. *Макаров, К. Н.* Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/422838> (дата обращения: 11.01.23) .(неограниченный доступ)
2. *Вострокнутов, А. Л.* Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437978> (дата обращения: 11.01.2022). (дата обращения: 23.01.23) (неограниченный доступ).

3. Дополнительная учебная литература

1. Михайлов А.Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 200 с.— Режим

доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51720.html> .— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 13.01.23) .(неограниченный доступ).

2. Нестерёнок В.Ф. Геодезия в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестерёнок В.Ф., Нестерёнок М.С., Кухарчик В.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67622.html> .— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 13.01.23) (неограниченный доступ).
3. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс]: введение в специальность/ Ходоров С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311.html> .— ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 13.01.23).(неограниченный доступ).

4. Справочно-библиографические издания

1. *Чекмарев, А. А.* Черчение. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 359 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04750-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438940> (дата обращения: 12.01.2023). (неограниченный доступ)

5. Периодические издания:

1. Промышленное и гражданское строительство. - М., 2018-2020 1-12 (в год)
2. Современный дом. – М., 2012-2020, № 1-10 (в год)
3. Среднее профессиональное образование + приложение. – М., 2012-2020, № 1-12 (в год)

6. Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

1. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).
2. ЭБС издательства «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (неограниченный доступ).
3. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> (неограниченный доступ).
4. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> (неограниченный доступ).
5. Электронная библиотека университета
<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (неограниченный доступ)
6. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> (неограниченный доступ)
7. Справочная правовая система «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru/> (открытый доступ) (дата обращения 12.01.2023).
8. Справочная правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru/> (открытый доступ) (дата обращения 12.01.2023).
7. **ЭБС Лань** e.lanbook.com
8. **Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов.** urait.ru
9. **Техэксперт - Ведущий бренд рынка нормати.** cntd.ru

7.Обмен информацией с образовательными организациями:

- 1.ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.)
2. Договор сотрудничества №2 от 14.05.2019г. с ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

3.3. Кадровое обеспечение учебной практики

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, по специальности строительство и эксплуатация зданий и сооружений, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты (Освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы Контроля и оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Знания | | |
| - основные понятия и термины, используемые в геодезии; | - демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии; | Отчет по практике Дифференцированный зачет |
| - назначение опорных геодезических сетей; | -демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении; | |
| - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; | -демонстрирует знания видов масштабов и их назначение; масштабирует; читает и вычерчивает условные топографические знаки | |
| - систему плоских прямоугольных координат; | -разбирается в системе плоских прямоугольных координат; | |
| - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; | -демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, применяемых при выполнении геодезических измерений; | |
| - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; | -выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений. | |
| - виды геодезических измерений. | -демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение | |
| Умения | | |
| - читать ситуации на планах и картах; | -читает изображение ситуации и рельефа местности; | Отчет по практике Дифференцированный зачет |
| - решать задачи на масштабы; | -решает задачи на масштабы; | |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| - решать прямую и обратную геодезическую задачу; | -определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; -решает прямую и обратную геодезические задачи | |
| - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; | - осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности. | |
| - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; | -производит измерения по выносу расстояния и координат | |
| - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. | -выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок. | |
| Практический опыт: разработки архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования; выполнения подготовительных работ на строительной площадке; осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов | -читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. | Отчет по практике Дифференцированный зачет |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; - проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. | <p>Отчет по практике</p> <p>Дифференцированный зачет</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Форма рабочего плана проведения практики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
Многопрофильный колледж

Отделение

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением

_____/_____/

(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧИЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(бригада № ____)

Общие сведения

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФИО обучающихся (бригада № ____) | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Курс | 2 |
| Форма обучения | очная |
| Специальность | 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений |
| П(Ц)К | строительных дисциплин |
| Группа | |
| Вид практики | Учебная геодезическая практика |
| Тип практики | практика направлена на закрепление и углубление полученных теоретических знаний, освоение приемов, методов и способов обработки, приобретение первичного практического опыта. |
| Способ проведения практики | стационарная |
| Форма проведения практики | непрерывная |
| Место прохождения практики | геодезический полигон, г. Орёл, ул. Комсомольская, 170 |
| Период прохождения практики | |

Планируемые работы

| № п/п | Содержание работы | Срок выполнения | Отметка о выполнении |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| 1 | Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности. | | |
| 2 | Выполнение индивидуального задания практики (бригада № _____) | | |
| 3 | Консультации руководителя практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета. | | |
| 4 | Подготовка отчета по практике | | |
| 5 | Проверка отчета по практике | | |
| 6 | Промежуточная аттестация по практике | | |

Рабочий план составил:
руководитель практики от образовательной организации

преподаватель _____ «__» _____ 20__ г.
(должность) (подпись) (И.О. Фамилия)

С рабочим планом ознакомлены обучающиеся:

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма индивидуального задания на практику

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
Многопрофильный колледж

Отделение

УТВЕРЖДАЮ
Председатель П(Ц)К

_____/_____/_____
(Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

(бригада № _____)

Общие сведения

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФИО обучающихся (бригада № _____) | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Курс | 2 |
| Форма обучения | очная |
| Специальность | 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений |
| П(Ц)К | строительных дисциплин |
| Группа | |
| Вид практики | Учебная геодезическая практика |
| Тип практики | практика направлена на закрепление и углубление полученных теоретических знаний, освоение приемов, методов и способов обработки, приобретение первичного практического опыта. |
| Способ проведения практики | стационарная |
| Форма проведения практики | непрерывная |
| Место прохождения практики | геодезический полигон, г. Орёл, ул. Комсомольская, 170 |
| Период прохождения практики | с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. |

Содержание индивидуального задания

Задание на практику составил:
руководитель практики от образовательной организации

преподаватель _____ «__» _____ 20__ г.
(должность) (подпись) (И.О. Фамилия)

Задание на практику приняли обучающиеся:

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

_____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.) (подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Форма дневника практики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
Многопрофильный колледж

Отделение

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ Общие сведения

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФИО обучающихся (бригада № _____) | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Курс | 2 |
| Форма обучения | очная |
| Специальность | 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений |
| П(Ц)К | строительных дисциплин |
| Группа | |
| Вид практики | Учебная геодезическая практика |
| Тип практики | практика направлена на закрепление и углубление полученных теоретических знаний, освоение приемов, методов и способов обработки, приобретение первичного практического опыта. |
| Способ проведения практики | стационарная |
| Форма проведения практики | непрерывная |
| Место прохождения практики | геодезический полигон, г. Орёл, ул. Комсомольская, 170 |
| Период прохождения практики | с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. |

Учет выполняемой работы

| № п/п | Содержание работы | Дата выполнения | Отметка о выполнении |
|----------|-------------------|-----------------|-------------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |

Дневник заполнил:

бригадир (бригада
№ _____)

_____ (подпись)

_____ (И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

Дневник проверил:

руководитель практики от образовательной организации

преподаватель
(должность)

_____ (подпись)

_____ (И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Характеристика руководителя практики

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

Оценка содержания и оформления отчета по практике:

Оценка по практике: _____.

Руководитель практики

(уч. степень, уч. звание, должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.
(дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
Многопрофильный колледж

Отделение _____

о прохождении учебной геодезической практики

Бригада № _____

Состав бригады:

Группа _____

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Руководитель практики:
от образовательной организации

_____/_____/_____
(должность) (Ф.И.О.) (подпись)

Отчет представлен _____
(дата)

Допущен к защите _____
(дата) (подпись)

Результаты защиты _____
(оценка) (дата) (подпись)

Орел, 20__ г.

Фонд оценочных средств

по УП.01.01. Учебная геодезическая практика

Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базового уровня подготовки**

г. Орел, 2023г

Содержание

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | 28 |
| 1. Формы промежуточной аттестации по учебной практике | |
| 2. Результаты освоения учебной практики УП. 01.01 Учебная геодезическая практика | 29 |
| 3. Оценка практического опыта и умений. | 32 |

Общие положения

Результатом освоения УП.01.01 Учебной геодезической практики является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом. Формой аттестации является дифференцированный зачёт. Итогом дифференцированного зачёта является однозначное решение: заполнение дневника практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.

1. Формы промежуточной аттестации по учебной практики модулю

Таблица 1

| Элемент модуля | Форма контроля и оценивания ⁴ | |
|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Промежуточная аттестация | Текущий контроль |
| УП.01.01. Учебная геодезическая практика | Диф.зачет | Наблюдение и оценка выполнения практических заданий по учебной практике. Отчет о прохождении учебной практики |

2. Результаты освоения учебной практики, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по учебной практики осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций⁵:

Таблица 2

| Результаты (Освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования. | - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при |
| ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций; | |
| ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий | |
| ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями; | |

⁵ *Профессиональные и общие компетенции указываются в соответствии с разделом 2, показатели - в соответствии с разделом 5 рабочей программы профессионального модуля. В случае необходимости нужно вносить коррективы в формулировки показателей.*

Таблица 3

2.2. Практический опыт, умения, знания

| Иметь практический опыт (ПО): | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПО 1 – | – подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; |
| ПО2 - | – разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; |
| ПО3- | – контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; |
| ПО 4 – | планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. |

| Уметь (У): | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| У 1 | – читать ситуации на планах и картах; - |
| У 2 | -- решать задачи на масштабы; |
| У3- | - решать прямую и обратную геодезическую задачу; |
| У 4 | – пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; |
| У5- | - пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; |

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| У6- | -проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Знать (З): | |
| З 1 – | - основные понятия и термины, используемые в геодезии; |
| З 2- | - назначение опорных геодезических сетей; |
| З3- | - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; |
| З 4 | — систему плоских прямоугольных координат; |
| З5- | - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; |
| З6- | - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; |
| З7- | - виды геодезических измерений. |

прохождения учебной практики

В рамках прохождения учебной практики проводится оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

После завершения геодезической практики каждая бригада студентов составляет геодезический отчет по всем видам работ. Отчет включает все материалы как полевых, так и камеральных работ и оформляется на листах писчей бумаги формата А 4 и листах миллиметровой бумаги формата А

Учебная практика

Таблица 4

| Виды работ ⁶ | Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У) |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Организация работы. Проверка и юстировка инструментов. | ПК 1.1-ПК 1.4; 31-7, У1-6 |
| 2. Нивелирные работы | ПК 1.1-ПК 1.4; ,31-7 ,У1-6 |
| 3. Теодолитные работы | ПК 1.1-ПК 1.4; ,31-7 ,У1-6 |
| 4. Инженерно- геодезические задачи. Решение задач: | ПК 1.1-ПК 1.4; 31-7 ,У1-6 |
| 5. Оформление отчётов. | ПК 1.1-ПК 1.4 |

⁶ Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля.

Задания для зачёта по учебной практике должны быть практико-ориентированные (с указанием проверяемых ПО, У, ПК, ОК):

3. Оценка практического опыта и умений.

3. Уровень освоения практического курса УП.01.01 Учебной геодезической практики

3.1. Типовые задания для оценки освоения УП.01.01 Учебной геодезической практики

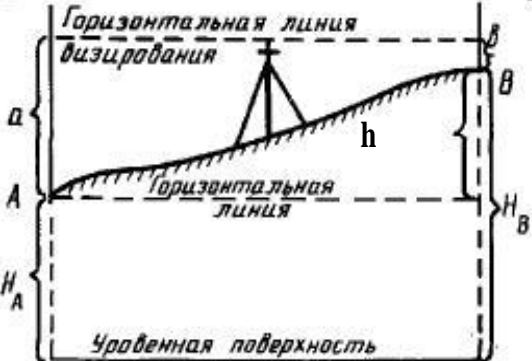
3.1.1. Типовые теоретические задания для оценки освоения учебной практики

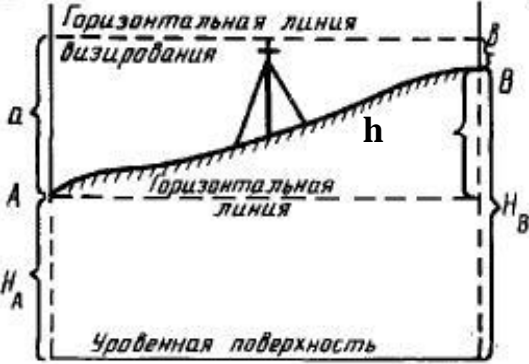

.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1 Типовые задания для оценки знаний 35, 36 и умений У6, У7

1) Задания в тестовой

Тестовые задания для оценки знаний и умений

| Вопросы | Варианты ответов | Кол-во баллов |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 Заполните пропуск: измерения, проводимые для определения отметок точек местности, или их разностей – это ... | 1) горизонтирование 2) визирование 3) нивелирование | 1 |
| 2 Назовите вид нивелирования, который заключается в непосредственном определении высот двух точек с помощью горизонтального визирования луча. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) механический 2) физический 3) тригонометрический 4) геометрический | 1 |
| 3 Назовите метод нивелирования, которой основан на определении превышений по паре фотоснимков одной и той же местности? (Выберите правильный вариант ответа) | 1) механический 2) тригонометрический 3) геометрический 4) стереофотограмметрический | 1 |
| 4 Что на рисунке обозначено символом a ? (Выберите правильный вариант ответа) |  <p>1) горизонт инструмента 2) отметка точки А 3) отчет по рейке в точке А 4) превышение точки В над точкой А</p> | 2 |
| 5 Что на рисунке обозначено символом H_B ? (Выберите правильный вариант ответа) | 1) горизонт прибора 2) отчет по рейке в точке В 3) отметка точки В 4) превышение точки В над точкой А | 2 |

| Вопросы | Варианты ответов | Кол-во баллов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | | |
| <p>6 Назовите формулу вычисления превышения точки В над точкой А согласно рисунку. (Выберите правильный вариант ответа)</p> | <p>1) $H_B = H_A + a$ 2) $h = H_B - H_A$ 3) $h = a + v$</p> | 2 |
| <p>7 Что на рисунке обозначено символом i? (Выберите правильный вариант ответа)</p>  | <p>1) высота прибора 2) горизонт прибора 3) отметка точки А 4) превышение точки В над точкой А</p> | 2 |
| <p>8 Назовите формулу вычисления отметки конечной точки в последовательном нивелировании. (Выберите правильный вариант ответа)</p> | <p>1) $H_{кон} = H_{нач} + \sum h_i$ 2) $H_{кон} = a - v$ 3) $H_{кон} = H_A + h$</p> | 2 |
| <p>9 Объясните символ РО, применяемый в математической обработке журнала технического нивелирования. (Выберите правильный вариант ответа)</p> | <p>1) РО - это отчет по черной стороне рейки 2) РО - это отчет по красной стороне рейки 3) РО – это разность нулей реек</p> | 2 |
| <p>10 Определите горизонт инструмента, если отчет по рейке, установленной на точке А, равен 1824, а ее отметка $H_A = 170,024$ м. (Выберите правильный вариант ответа)</p> | <p>1) 168,2 м 2) 1994,024 м 3) 171,848 м</p> | 3 |

Типовые задания для оценки знаний 31, 36

1) Задания в тестовой форме

Тестовые задания для оценки знаний

| Вопросы | Варианты ответов | Кол-во баллов |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 Назовите вид погрешностей, которые резко отклоняют результат измерения от истинного значения измеряемой величины. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) систематические 2) грубые 3) случайные | 1 |
| 2 Назовите вид погрешностей, которые должны быть обнаружены, изучены и исключены из результатов измерений путем введения поправок или подбором соответствующей методики измерений. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) систематические 2) грубые 3) случайные | 1 |
| 3 Заполните пропуск: Малые по абсолютной величине погрешности встречаются ... больших. | 1) чаще 2) реже | 1 |
| 4 Заполните пропуск: Среднее арифметическое из случайных погрешностей измерений одной величины при неограниченном возрастании числа измерений стремится к | 1) бесконечности 2) отрицательным значениям 3) нулю | 1 |
| 5 Выберите формулу, по которой может быть определена средняя квадратическая погрешность положения любого пункта плановой геодезической сети. (Выберите правильный вариант ответа) | $M = m_x^2 + m_y^2$ 1) $M = \sqrt{\frac{m_x^2 + m_y^2}{2}}$ 2) $M = \sqrt{m_x^2 + m_y^2}$ 3) $M = \sqrt{2m_x + 2m_y}$ 4) $M = m_x + m_y$ | 2 |
| 6 Выберите верную формулу Гаусса для расчета средней квадратической погрешности при оценке точности измерений. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $m = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta 2i}$ 2) $m = \sqrt{n \sum_{i=1}^n \Delta 2i}$ 3) $m = \sqrt{\sum_{i=1}^n \Delta 2i}$ | 2 |
| 7 Выберите верное название свойства случайных погрешностей, которое гласит, что при данных условиях измерений случайные погрешности не превосходят по абсолютной величине определенного предела. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) свойство компенсации 2) свойство ограниченности 3) свойство равновозможности | 2 |
| 8 Вычислите среднюю квадратическую погрешность измерений одной величины: | 1) 5 2) 8,3 | 3 |

| Вопросы | Варианты ответов | Кол-во баллов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| +4, -3, 0. (Выберите правильный вариант ответа) | 3) 2,9 | |
| 9 Вычислите вероятнейшее значение результатов равноточных измерений длины отрезка, если результаты измерения следующие: 4,50 м, 4,52 м, 4,49 м, 4,52 м. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) 18,03 м 2) 4,50 м 3) 4,51 м | 3 |
| 10 Найдите среднюю квадратическую погрешность измерений отрезка АС, если отрезок АС=АВ+ВС измерен по частям со средними квадратическими погрешностями $m_{AB} = 4$ см и $m_{BC} = 3$ см. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) 5 см 2) 7 см 3) 25 см | 3 |

Вариант 1

| Вопросы | Варианты ответов | Кол-во баллов |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 Укажите интервал, в котором могут принимать значения дирекционные углы. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $0^{\circ}-90^{\circ}$ 2) $0^{\circ}-180^{\circ}$ 3) $180^{\circ}-360^{\circ}$ 4) $0^{\circ}-360^{\circ}$ | 1 |
| 2 Заполните пропуск: Зональное сближение меридианов – угол, отсчитываемый от северного направления ... меридиана до параллели осевого меридиана. | 1) истинного 2) магнитного 3) зонального | 1 |
| 3 Укажите формулу для вычисления сближения меридианов на 1 км, выраженное в минутах. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $\gamma \approx 0,54 \text{tg}\varphi$ 2) $\gamma \approx 0,54/\text{tg}\varphi$ 3) $\gamma \approx 1/(0,54 \text{tg}\varphi)$ | 1 |
| 4 Выберите верную зависимость между прямым α_{AB} и обратным α_{BA} дирекционными углами линии АВ. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $\alpha_{BA} = \alpha_{AB} - 270^{\circ}$ 2) $\alpha_{BA} = \alpha_{AB} + 180^{\circ}$ 3) $\alpha_{BA} = \alpha_{AB} + 360^{\circ}$ 4) $\alpha_{BA} = 360^{\circ} - \alpha_{AB}$ | 1 |
| 5 Азимут линии АВ равен $328^{\circ} 52'$. Найдите дирекционный угол α этой линии, если сближение меридианов $\gamma = -2^{\circ} 08'$. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $\alpha_{AB} = 331^{\circ} 00'$ 2) $\alpha_{AB} = 326^{\circ} 44'$ 3) $\alpha_{AB} = 165^{\circ} 30'$ | 1 |

Вариант 2

| Вопросы | Варианты ответов | Кол-во баллов |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 Выберите интервал, в котором могут принимать значения румбы. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $0^{\circ}-90^{\circ}$ 2) $0^{\circ}-180^{\circ}$ 3) $180^{\circ}-360^{\circ}$ 4) $0^{\circ}-360^{\circ}$ | 1 |
| 2 Выберите формулу, выражающую зависимость между истинным азимутом $A_{И}$ линии ОВ и дирекционным углом α той же линии, если N_0 – параллель осевого меридиана зоны и γ -сближение меридианов. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $A=\alpha-\gamma$ 2) $A=\gamma-\alpha$ 3) $A=\alpha+\gamma$ | 1 |
| 3 Выберите верную зависимость между магнитным и истинным азимутами. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $A_{И}=A_{М}+\delta$ 2) $A_{М}=A_{И}+\delta$ 3) $A_{И}=A_{М}+\gamma$ | 1 |
| 4 Выберите формулу зависимости между истинными азимутами линий АВ и ВА. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $A_{ВА}=180^{\circ}+\gamma+A_{АВ}$ 2) $A_{ВА}=360^{\circ}+\gamma+A_{АВ}$ 3) $A_{ВА}=180^{\circ}-\gamma+A_{АВ}$ 4) $A_{ВА}=90^{\circ}+\gamma+A_{АВ}$ | 1 |
| 5 Азимут линии АВ равен $326^{\circ}52'$. Найдите дирекционный угол α этой линии, если сближение меридианов $\gamma = 2^{\circ}05'$. (Выберите правильный вариант ответа) | 1) $\alpha_{АВ}= 324^{\circ}47'$ 2) $\alpha_{АВ}= 328^{\circ}57'$ 3) $\alpha_{АВ}= 162^{\circ}24'$ | 1 |

Критерии оценки результатов выполнения тестовых заданий

| Оценка | % | Коэффициент усвоения (K_V) | Сумма баллов |
|--------|----------|--------------------------------|--------------|
| «5» | 100-95 | 0,95-1 | 5 |
| «4» | 85-94 | 0,85-0,94 | 4 |
| «3» | 70-84 | 0,7-0,84 | 3 |
| «2» | Менее 70 | 0,5-0,69 | 2 |

Эталоны ответов на тесты

Вариант 1

| Номер вопроса | Номер ответа | Балл |
|---------------|--------------|------|
| 1 | 4 | 1 |
| 2 | 1 | 1 |
| 3 | 1 | 1 |
| 4 | 2 | 1 |
| 5 | 1 | 1 |

Вариант 2

| Номер вопроса | Номер ответа | Балл |
|---------------|--------------|------|
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 1 |
| 3 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 1 |
| 5 | 1 | 1 |

Время выполнения работы: 3 мин.

Оценка «отлично» (Высокий уровень) – 5 правильных ответов;

Оценка «хорошо» (Средний уровень) – 4 правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» (Низкий уровень) – 3 правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» (не освоен) Ответ свидетельствует о незнании основного фактического материала и отсутствии понимания причинно-следственных связей в нем – 2 правильных ответов

3.1

1. Определение положение земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат.
2. Высоты точек.
3. Превышения.
4. Абсолютные и относительные высоты.
5. Изображение земной поверхности на плоскости.

3.2

6. Назначение опорных геодезических сетей.

3.6

7. Сущность геодезических измерений.
8. Методы геодезических измерений.
9. Определение ошибок геодезических измерений.
10. Техника вычислений геодезических измерений (расстояние линий рулетками и дальномером, вертикальные и горизонтальные углы, превышения).
11. Линейные измерения.
12. Методика измерения линий лентой, дальномерами.
13. Анализ точности измерений.
14. Компарирование.
15. Анализ контроля линейных измерений.
16. Угловые измерения.
17. Определение принципов измерения горизонтального и вертикального углов.

3.5

18. Инструменты для линейных измерений.
19. Устройство теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей.
20. Правила обращения с теодолитом.
21. Поверки и юстировки теодолита.
22. Приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал.

3.6

23. Полевой контроль угловых измерений.
24. Сущность и методы измерения превышений.
25. Методы, способы нивелирования.

3.5

- 26. Нивелиры и их устройства.
- 27. Поверки и юстировки нивелира.

3.6

- 28. Определение состава нивелирных работ по передаче высот.

3.1, 3.3

- 29. Понятие о геодезических планах, картах, чертежах.
- 30. Построение профиля местности.
- 31. Масштабы. Виды масштабов.
- 32. Определение точности масштаба.

3.3

- 33. Решения стандартных задач на масштабы.

3.1

- 34. Основные формы и элементы рельефа местности.
- 35. Изображение рельефа горизонталями на картах и планах.
- 36. Заложение, крутизна ската, графики заложений.
- 37. Проведение горизонталей по отметкам точек на плане.

3.3

- 38. Условные знаки топографических карт и планов.
- 39. Определение классификаций условных знаков.
- 40. Условные обозначения на топографических планах.

3.2, 3.4

- 41. Решение задач на топографических планах (картах).
- 42. Определение прямоугольных координат на топографических планах и картах.
- 43. Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах.

3.2

- 44. Ориентирование линий на местности.
- 45. Определение азимутов, дирекционных углов, румбов.

3.4

- 46. Решение прямых и обратных геодезических задач на плоскости.

3.6

- 47. Назначение и виды геодезических съёмок.
- 48. Понятие о геодезических съёмках.
- 49. Назначение, применение теодолитной съёмки. Организация работ.
- 50. Состав полевых работ при теодолитной съёмке.
- 51. Виды теодолитных ходов.
- 52. Определение способов съёмки ситуации.
- 53. Прокладка теодолитного хода.
- 54. Состав камеральных работ при теодолитной съёмке.
- 55. Прямая задача на координаты.

56. Увязка горизонтальных углов замкнутого и разомкнутого теодолитных ходов.
57. Вычисление, увязка приращений координат и вычисление координат точек теодолитных ходов.
58. Составление плана по результатам теодолитной съёмки.
59. Понятие о тахеометрической съёмке.

3.5

60. Тахеометр.
61. Тахеометрические рейки.

3.6

62. Измерение вертикальных углов тахеометром.
63. Вычисление превышений тахеометром.
64. Технология работ при нивелировании поверхности по квадратам.
65. Анализ методики построения съёмочного обоснования.
66. Определение способов нивелирования поверхности по квадратам.
67. Обработка журнала нивелирования поверхности участка по квадратам.
68. Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка.
69. Вычисление отметок вершин квадратов.
70. Вычисление средней отметки площадки.
71. Проведение линии нулевых работ.
72. Составление картограммы земляных работ
73. Геодезические работы при проложении трассы инженерного сооружения.
74. Определение технических требований нормативных документов к разбивке трассы.
75. Подготовка трассы к нивелированию.
76. Порядок работ по разбивке пикетажа и поперечников.
77. Ведение пикетажного журнала.
78. Круговая кривая: основные элементы круговой кривой, главные точки круговой кривой.
79. Переходные кривые.
80. Нивелирование по пикетажу.
81. Ведение журнала. Анализ контроля нивелирования.
82. Вычисление отметок связующих точек, плюсовых точек, поперечников
83. Составление продольного профиля инженерного сооружения.
84. Порядок работ по составлению продольного профиля трассы.
85. Сетка профиля.
86. Выбор линий условного горизонта.
87. Откладывание высот (ординат) точек профиля.
88. Обработка журналов нивелирования.
89. Расчёт и нанесение проектной линии на продольный профиль.
90. Определение технических условий, формул и порядок расчета проектных уклонов, проектных отметок (красных отметок), вычисление рабочих отметок, точек нулевых работ.
91. Назначение и организация разбивочных работ.
92. Нормы и принципы расчёта точности разбивочных работ.
93. Вынос проектных элементов в натуру.
94. Плановая и высотная разбивочные сети на строительной площадке.
95. Вынос в натуру проектных углов и длин линий.
96. Вынос в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.
97. Элементы геодезических построений на строительной площадке.
98. Определение способов разбивочных работ.

99. Геодезическая подготовка проекта.
100. Основные разбивочные работы.
101. Закрепление осей зданий.
102. Состав геодезических работ при возведении зданий.
103. Геодезические работы при возведении подземной части зданий.
104. Построение базисных осевых систем и разбивка осей на исходном горизонте.
105. Перенос осей и отметок на монтажные горизонты.
106. Определение методики проверки соосности и прямолинейности поверхностей.
107. Геодезические работы при возведении надземной части зданий различной конструкции.
108. Анализ контроля установки конструктивных элементов в вертикальной плоскости.
- 109.

Критерии выставления оценок

Оценка «отлично» (высокий уровень) - полное изложение полученных знаний в устной или письменной форме, в соответствии с требованиями учебной программы; правильное определение специальных понятий; владение терминологией; полное понимание материала; умение обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; последовательное и полное с точки зрения технологии выполнения работ изложение материала.

Оценка «хорошо» (средний уровень) - изложение полученных знаний в устной или письменной форме, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «5»; наличие несущественных терминологических ошибок, не меняющих суть раскрываемого вопроса, самостоятельное их исправление; выполнение заданий с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» (низкий уровень) - изложение полученных знаний неполное; неточности в определении понятий или формулировке технологии, или структуры; недостаточно глубокое и доказательное обоснование своих суждений и приведение своих примеров; непоследовательное изложение материала.

Оценка «неудовлетворительно» (не освоен) Ответ свидетельствует о незнании основного фактического материала и отсутствии понимания причинно-следственных связей в нем

3.1.2. Типовые практические задания для оценки освоения УП.01.01 Учебной геодезической практики:

ПК 1.3-ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2;

ПК 2.4, 31-7, У1-6

Задание 1 “Работа с теодолитом”

- подготовка инструментов к работе, пробное измерение углов, выполнение проверок теодолита, измерение внутренних горизонтальных углов в замкнутом теодолитном ходе;
- определение высоты труднодоступной точки через измеренные вертикальные углы;
- построение углов заданной величины.

Задание на день.

1. Получить инструменты для теодолитных работ.
2. Изучить основные требования действующих инструкций по подготовке инструментов к работе и безопасному выполнению полевых работ.
3. Изучить основные части теодолита.
4. Выполнить проверки теодолита.
5. Измерить горизонтальный угол полным приемом.
6. Закрепить на местности точки теодолитного хода.
7. Измерить в теодолитном ходе все внутренние горизонтальные углы полным приёмом. Выполнить контроль измерения углов.

8. Составить схему теодолитного хода .
9. Измерить высоту предложенной преподавателем труднодоступной точки.
10. Составить схему измерения и подсчитать высоту труднодоступной точки.
11. Построить на местности угол заданной величины.

По результатам выполненных работ оформляется:

1. Титульный лист для дневника - отчета - 1
2. Перечень материалов по практике - 1
3. Акт поверок теодолита - 1
4. Описание поверок теодолита - 1

| № стан-ции | Точка наблюдения | Положение вертикального круга | Отсчет по вертикальному кругу | Угол наклона ν | Расстояние от стены до теодолита D (м) | Превышение (м) | Высота стены Н (м) |
|------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------------------|----------------|--------------------|
| 1 | А (Угол повышения) | КП | | | | | |
| | | КЛ | | | | | |
| | В (Угол понижения) | КП | | | | | |
| | | КЛ | | | | | |

Критерии оценки выполнения практических заданий.

Оценка «отлично» (Высокий уровень) - обучающийся уверенно и точно владеет приемами работ выполнения практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования охраны труда;

Оценка «хорошо» (Средний уровень) - владеет приемами работ выполнения практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает требования охраны труда;

Оценка «удовлетворительно» (Низкий уровень) - ставится при недостаточном владении приемами работ выполнения практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований охраны труда;

Оценка «неудовлетворительно» (не освоен) Ответ свидетельствует о незнании основного фактического материала и отсутствии понимания причинно-следственных связей в нем

Задание 2 Инструменты и приспособления: нивелиры НВ и НТ, нивелирные рейки, башмаки, мерные ленты, кольшки, журналы нивелирования.

ПК 1.3-ПК 1.4;

31-7 ,У1-6

Задание на день.

1. Разбить трассу длиной 150 м и через каждые 50 м закрепить пикеты колышками.
2. Отnivelировать трассу разомкнутым или замкнутым нивелирным ходом с привязкой к ближайшим реперам.
3. Обработать результаты нивелирования:
 - выполнить постраничный контроль в журнале нивелирования;
 - составить ведомость высот;
 - построить профиль оси автодороги.

В результате выполненных работ оформляются:

1. Журнал технического нивелирования – 1
2. Ведомость вычисления высот - 4
3. Профиль оси автодороги – 4

Критерии оценки выполнения практических заданий.

1. Оценка «отлично» (Высокий уровень) - обучающийся уверенно и точно владеет приемами работ выполнения практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования охраны труда;
2. Оценка «хорошо» (Средний уровень) - владеет приемами работ выполнения практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает требования охраны труда;
3. Оценка «удовлетворительно» (Низкий уровень) - ставится при недостаточном владении приемами работ выполнения практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований охраны труда;
4. Оценка «неудовлетворительно» (не освоен) Ответ свидетельствует о незнании основного фактического материала и отсутствии понимания причинно-следственных связей в нем

***Задание 3* Геодезические работы при вертикальной планировке участка**

ПК 1.1-ПК 1.4;
31-7 ,У1-6

Задание на день

1. Разбить площадку размером 30 x 20 м на квадраты 10 x 10 м, вершины квадратов закрепить колышками.
2. Отnivelировать площадку с одной постановки нивелира.
3. Выполнить высотную привязку одной из точек площадки к городскому реперу двойным нивелированием: прямо и обратно.
4. Составить проект вертикальной планировки

По результатам выполненных работ оформляются

1. Журнал нивелирования - 1
2. Проект вертикальной планировки – 4 Критерии оценки выполнения практических заданий.
 1. Оценка «отлично» (Высокий уровень) - обучающийся уверенно и точно владеет приемами работ выполнения практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования охраны труда;
 2. Оценка «хорошо» (Средний уровень) - владеет приемами работ выполнения практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки,

исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает требования охраны труда;

3 Оценка «удовлетворительно» (Низкий уровень) - ставится при недостаточном владении приемами работ выполнения практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований охраны труда;

4 Оценка «неудовлетворительно» (не освоен) Ответ свидетельствует о незнании основного фактического материала и отсутствии понимания причинно-следственных связей в нем

Задание 4 “Работа с нивелиром” ОК 1-ОК9;

ПК 1.3-ПК 1.4;

31-7, У1-6

- подготовка инструментов к работе, пробное измерение превышений,
- создание высотного обоснования строительной площадки;
- разбивка пикетажа, нивелирование трассы, составление продольного профиля оси автодороги;
- разбивка площадки по квадратам, нивелирование площадки, составление проекта вертикальной планировки;
- выполнение высотных разбивок на строительной площадке;
- оформление отчета.

Задание на день

1. Получить инструменты для нивелирных работ.
 2. Научиться брать отсчеты по нивелирной рейке.
 3. Создать высотное обоснование строительной площадки: - закрепить на строительной площадке 2 временных репера; - проложить нивелирный ход через временные репера с привязкой к городским реперам.
1. Обработать результаты нивелирования:
 - выполнить постраничный контроль в журнале нивелирования;
 - подсчитать невязку нивелирного хода и сравнить ее с допустимой
 - вычислить ведомость высот.
 2. Составить схему нивелирного хода.

По результатам выполненных работ оформляется

1. Журнал геометрического нивелирования -1
2. Ведомость вычисления высот -4
3. Схема нивелирного хода – 1

Критерии оценки выполнения практических заданий.

1. **Оценка «отлично» (Высокий уровень)** - обучающийся уверенно и точно владеет приемами работ выполнения практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования охраны труда;
2. **Оценка «хорошо» (Средний уровень)** - владеет приемами работ выполнения практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает требования охраны труда;
3. **Оценка «удовлетворительно» (Низкий уровень)** - ставится при недостаточном владении приемами работ выполнения практического задания, наличии ошибок,
4. **Оценка «неудовлетворительно» (не освоен)** Ответ свидетельствует о незнании основного фактического материала и отсутствии понимания причинно-следственных связей в нем

исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований охраны труда;