


СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ТС

 Л.А. Хвоинский
«21» 08 2018 г.



Директор УТК

О.Л. Бякина

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики

по профессиональному модулю ПМ.01 – ПП.01.01
«Проектирование конструктивных элементов
автомобильных дорог и аэродромов»

По специальности

08.02.05

(код специальности)

Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

(наименование специальности)

2018

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 11 января 2018 г № 25.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Паспорт программы производственной практики | 3 |
| 2. Структура и содержание производственной практики | 5 |
| 3. Условия реализации программы производственной практики | 11 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики | 14 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. Фонд оценочных материалов для промежуточной аттестации по практике | 16 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Изменения (дополнения) к рабочей программе производственной практики | 20 |
| Лист регистрации изменений | 21 |

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы производственной практики

Программа практики является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ПК 1.1 | Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК 1.2 | Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК 1.3 | Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК 1.4 | Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах |

1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

иметь практический опыт:

геодезических и геологических изысканий; выполнять разбивочные работы;

уметь: выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией; вести и оформлять документацию изыскательской партии; проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги; производить технико-экономические сравнения; пользоваться современными средствами вычислительной техники; пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов; оформлять проектную документацию;

знать: изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания; определение экономической эффективности проектных решений; оценку влияния, разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.

По окончании практики студент сдаёт квалификационный экзамен и отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной вузом.

Итоговая аттестация проводится в форме зачёта с оценкой.

1.3 Организация практики

Производственная практика проводится в дорожно-строительных организациях различных организационно-правовых форм и (или) в структурных подразделениях университета.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться в штат дорожно-строительной организации, если работа соответствует требованиям программы практики. Допускается проведение практики в составе специализированных сезонных или студенческих отрядов и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, прошедших аттестацию и имеющих соответствующие лицензии на образовательную деятельность.

Для проведения производственной практики разработана следующая документация:

– рабочая программа производственной практики;

- дневник-отчет (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;

В основные обязанности руководителя практики от кафедры входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с предприятиями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- заполнять дневник-отчет (Приложение А);
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета вместе с дневником отчетом, подписанным руководителем практики от организации.

Отчет по практике студент защищает руководителю практики от университета. Защита отчета оценивается в стобальной системе квалиметрии знаний студентов, в ведомость по практике и в зачетку выставляется соответствующая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно). Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при поведении итогов общей успеваемости студентов.

По результатам освоения междисциплинарных комплексов, учебной и производственной практик по профессиональному модулю проводится квалификационный экзамен. В зачетную книжку вносится соответствующая запись об освоении или не освоении профессионального модуля.

1.4 Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в примерном тематическом плане.

Базой практики являются специализированная кафедра оснований, фундаментов, инженерной геологии и геодезии университета, а также дорожно-строительные или дорожно-ремонтно-строительные организации, оснащенные необходимыми средствами для проведения практики.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем производственной практики и виды учебной работы

| Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку | Объем часов |
|--|--------------------|
| Всего занятий | 72 |
| в том числе: | |
| лекции | 2 |
| практические занятия | 64 |
| итоговая аттестация (зачет с оценкой) | 6 |

2.2 Тематический план и содержание производственной практики

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия по практике | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| ПП.01.01 Практика производственная (геодезическая) | | 72 | |
| Тема 1 Организационные работы | <i>Содержание учебного материала</i> | 6/4 | |
| | 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. Основные поверки теодолита. Пробное измерение горизонтальных углов, магнитных азимутов и ведение угломерного журнала. Пробное измерение вертикальных углов и определение места нуля вертикального круга. Компарирование ленты. Пробное измерение линий в прямом и обратном направлениях. | 2 | 2 |
| | <i>Практические работы</i> | 4 | 2 |
| 1 Пробное измерение горизонтальных углов, магнитных азимутов и ведение угломерного журнала. Пробное измерение вертикальных углов и определение места нуля вертикального круга. Компарирование ленты. Пробное измерение линий в прямом и обратном направлениях. | | | |
| Тема 2 Трассирование и разбивка пикетажа | <i>Содержание учебного материала</i> | 12/12 | |
| | <i>Практические работы</i> | 12 | |
| | 1 Рекогносцировка местности. Закрепление временного репера с использованием подручных средств | 2 | 3 |
| | 2 Определение направления трассы: закрепление основных точек, измерение углов трассы. Измерение углов теодолитом. Измерение трассы по провешенным линиям стальной 20-метровой 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 следует производить 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 листов миллиметровой бумаги. Зарисовки ведутся приближенно 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 | |
| Тема 3 Продольное и поперечное нивелирование | <i>Содержание учебного материала</i> | | 12/12 | |
| | <i>Практические работы</i> | | 12 | |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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. | 4 | | |

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|-------|
| Тема 4 Тахеометрическая съемка | <i>Содержание учебного материала</i> | | 12/12 |
| | <i>Практические работы</i> | | 12 |
| | 1 | <p>Рекогносцировка местности. Назначение, закрепление и съемка точек опорной сети. Съемка подробностей. Абрис. В процессе рекогносцировки осуществляется знакомство с участком местности, подлежащим съемке, намечается положение опорных точек так, чтобы они равномерно располагались по всей снимаемой поверхности. Опорные точки назначаются так, чтобы вокруг них в радиусе 150 м была видимость, позволяющая снимать ситуацию и рельеф. Каждую опорную точку закрепляют колышком. Составляют схему опорной сети. Теодолитом измеряют последовательно (способом приемов) внутренние углы полигона - вправо по ходу лежащие, углы диагонального хода, в том числе и примычные. К съемке подробностей приступаем после того, как определили плановое и высотное положение опорных точек. Подробности снимаются вокруг каждой опорной точки в радиусе 150 м. Работа делится на две части:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. назначение на местности реечных точек и ведение абриса; 2. определение с помощью электронного теодолита планового и высотного положения реечных точек. | 4 |
| 2 | <p>Журнал тахеометрической съемки, его заполнение и обработка</p> <p>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.</p> | 4 | |

| | | | |
|---|---|-------|--|
| | <p>3</p> <p>Камеральные работы при тахеометрической съемке включают в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>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</p> | 4 | |
| <p>Тема 5 Разбивочные работы</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i></p> | 12/12 | |
| | <p><i>Практические работы</i></p> | 12 | |
| | <p>1</p> <p>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. Составление плана с горизонталями.</p> | 4 | |
| <p>2</p> <p>Определение недоступной высоты Определение неприступного расстояния Вынесение на местность точки с проектной отметкой</p> | 4 | | |

| | | | | |
|---|---|---|--------------|--------------|
| | 3 | <p>Детальная разбивка кривой способом прямоугольных координат</p> <p>Разбивку ведут с помощью теодолита, ленты или рулетки. При этом ординаты y_n откладывают по ленте, строят прямой угол с помощью теодолита и сторожком 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.</p> | 4 | |
| Тема 6 Оформление и сдача отчета | | <p>По окончании геодезической 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.</p> <p>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.</p> <p>Геодезическая практика завершается оценкой студентам за успешно освоенные общие и профессиональные компетенции.</p> | 4 | |
| Итоговая аттестация | | Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной СПО АлтГТУ. | | |
| | | | Всего | 72/70 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
- 6/2(2) – (6 – всего, 2 – практические работы, 2 – экскурсии)

3 Условия реализации программы профессионального модуля

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия учебного кабинета - кабинет «Геодезии» и лаборатории «Геодезии».

Оборудование учебного кабинета:

- 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 лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- геодезические приборы;
- нивелир с цилиндрическим уровнем;
- нивелир с компенсатором;
- лазерный нивелир;
- теодолит;
- электронный тахеометр,
- электронный теодолит;
- спутниковое навигационное оборудование;
- лазерная рулетка;
- рулетки 10 м, 30 м, 50 м;
- штатив;
- 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. Работа выполняется на полигоне.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия: учебник / В.П. Подшивалов, М.С. Нестеренок.- Минск: Вышэйшая школа, 2011. – 464 с. – Доступ из ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

2. Поклад, Г.Г. Геодезия: учебное пособие / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. Москва: «Академический проект», 2011. - 544 с. – Доступ из ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

3. Инженерная геодезия и геоинформатика: учебник. / Под редакцией Матвеева С.И. - Москва: «Академический проект», 2012. - 496 с. – Доступ из ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

Дополнительные источники

1. Юнусов, А.Г. Геодезия: учебник для вузов. / А.Г. Юнусов, А.Б. Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каширкин. – Москва: «Академический проект», 2011.- 416 с. – Доступ из ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

2. Киселев, М.И. Геодезия: учебник для учреждений сред. проф. образования / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. — 10-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2013. — 384 с. - Доступ из ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

3. Ходоров, С.Н. Геодезия – это очень просто. Введение в специальность. – Москва: Инфра-Инженерия, 2013.– 176 с. - Доступ из ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с основной профессиональной образовательной программой и расписаниями занятий.

Освоению производственной практики предшествует обязательное изучение учебной дисциплины. При проведении практических занятий проводится деление группы студентов на бригады численностью не более 15 чел. Камеральные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории «Геодезия». В процессе прохождения практики бригадой студентов составляется отчет.

Отчет - основной документ, отражающий последовательность прохождения практики.

Отчет должен содержать следующие документы:

1 Теоретические вопросы членов бригады

2 Теодолитная съемка

2.1 Журнал измерения горизонтальных углов и проложений

2.2 Расчеты: определение угловой невязки;
определение дирекционных углов и румбов;

определение приращений координат;

определение абсолютной и относительной невязок,

определение увязок по x и y ;

определение исправленных приращений координат;

определение координат вершин теодолитного хода.

2.3 Ведомость вычисления координат вершин разомкнутого теодолитного хода.

2.4 План теодолитного хода

2.5 Ситуационный план теодолитной съемки

3 Нивелирование трассы

3.1 Разбивка пикетажа по трассе (пикетажная книжка)

3.2 Разбивка поперечников

3.3 Журнал нивелирования трассы прямо

3.4 Журнал нивелирования трассы обратно

3.5 Журнал нивелирования поперечника

3.6 Продольный профиль трассы

3.7 Поперечный профиль

4 Вертикальная планировка строительной площадки при условии баланса земляных работ

4.1 Схема разбивки квадратов теодолитом

4.2 Схема нивелирования квадратов с отсчетами

4.3 Расчеты: контроль полевых отсчетов, определение отметок вершин квадратов, определение проектной отметки, определение превышений, определение расстояний до точек нулевых работ

4.4 Картограмма земляных работ с линией нулевых работ

4.5 Таблица объемов земляных работ

4.6 Схема квадратов с горизонталями

5 Разбивочные работы

5.1 Разбивка круговой кривой

5.2 определение недоступной высоты

5.3 определение неприступного расстояния

5.4 построение точки с проектной отметкой

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

1. *Перечень теоретических вопросов членов бригады* (на защите отчета теоретические вопросы представлены презентациями).

2. *Описание работ, выполняемых во время практики*, с выполненными расчетами, таблицами, графической частью и полевые журналы, и абрисы съемок.

3. Завершающим этапом практики является защита отчета с выставлением оценки, которая проводится в последний день практики.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой.

| | | | |
|--|---------|-------------------|---------------------|
| Инженерно-педагогический преподаватели | состав: | дипломированные | специалисты-курсов. |
| | | междисциплинарных | |

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ПК 1.1 | - выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией; - вести и оформлять документацию изыскательской партии; | проверка рабочих тетрадей; оформление отчетов по лабораторным работам; оформление полевых журналов нивелирования, пикетажной книжки; тестирование |
| ПК 1.2 | - выполнять геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов и оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду | проверка рабочих тетрадей; оформление полевых журналов; оформление документации изыскательской партии; тестирование |
| ПК 1.3 | - проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги; | проверка рабочих тетрадей; оформление журналов нивелирования; оформление продольных и поперечных профилей; тестирование |
| ПК 1.4 | - пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов | проверка рабочих тетрадей; оформление проектной документации; тестирование. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | - умение пользоваться современными средствами вычислительной техники; - проявление устойчивого интереса к будущей профессии, активности и инициативы в процессе освоения программы подготовки специалиста среднего звена | Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы подготовки специалиста среднего звена о |

Разработчики:

АлтГТУ, кафедра ОФИГиГ, к.т.н., доцент

Б.Ф. Азаров

Эксперты:

АлтГТУ, кафедра СМ, д.т.н., профессор

 В.Л. СвиридовКГКУ «Алтайавтодор», ведущий геодезист отдела
контроля качества и внедрения новой техники К.В. Белугин**Лист согласования рабочей программы**

| Наименование | Кафедра-разработчик РПП | Предложения об изменении РПП | Подпись заведующего кафедрой |
|--------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ ПП.01.01**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|--|--|
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой | Комплект контролирующих материалов и заданий для защиты отчета о практике |
| ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов. | Письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой | Комплект контролирующих материалов и заданий для защиты отчета о практике |
| ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов | Письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой | Комплект контролирующих материалов и заданий для защиты отчета о практике |
| ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов. | Письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой | Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике |
| ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах | Письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой | Комплект контролирующих материалов и заданий для защиты отчета о практике |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики» программы практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть. При оценивании сформированности компетенций по производственной практике используется 100-балльная шкала.

| Критерий | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику. Практикант получил положительный отзыв от руководителя. | 75-100 | <i>Отлично</i> |
| При защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. | 50-74 | <i>Хорошо</i> |
| Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания. | 25-49 | <i>Удовлетворительно</i> |
| Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания. | 25 | <i>Неудовлетворительно</i> |

3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы*

3.1 *Тесты для промежуточной аттестации по практике:*

Тест №1

1. Сформулировать условие поверки сетки нитей нивелира.
2. В какой последовательности разбивают круговые кривые способом углов и хорд?

Тест №2

1. Как распределяют невязку нивелирного хода?
2. Как разбивают круговые кривые методом продолженных хорд?

Тест №3

1. Сформулировать условие поверки круглого уровня нивелира.
2. В какой последовательности разбивают закругления с переходными кривыми способом прямоугольных координат от тангенсов к ветвям круговой кривой?

Тест №4

1. Сформулировать условие поверки главного условия нивелира.
2. Как разбивают круговые кривые полярным методом?

Тест №5

1. Сформулировать условие поверки главного условия нивелира.
2. Как восстанавливают на местности начало и конец закругления?

Тест №6

1. Как берется отсчет по рейке?
2. Что такое план трассы?

Тест №7

1. Что значит установить зрительную трубу прибора по глазу?
2. Что такое продольный профиль автомобильной дороги?

Тест №8

1. Что значит установить зрительную трубу прибора по предмету?
2. Что такое земляное полотно?

Тест №9

1. Как вычисляют превышение на станции нивелирования?
2. Что называют проезжей частью, обочинами?

Тест №10

1. Как вычисляется невязка замкнутого нивелирного хода?
2. Что такое кромка проезжей части, бровка земляного полотна?

Тест №11

1. Как вычислить допустимую невязку нивелирного хода?
2. Что такое коэффициент заложения откоса?

Тест №12

1. Что такое репер?
2. Что называют изысканиями автомобильных дорог?

Тест №13

1. Как вычисляется невязка разомкнутого нивелирного хода?
2. Какие инженерные изыскания проводят при проектировании дорог?

Тест №14

1. Что такое горизонт инструмента?
2. Какие геодезические работы проводят при изысканиях автомобильных дорог?

Тест №15

1. Какие точки в нивелирном ходе называют связующими?
2. Как на местности с помощью теодолита проложить линию заданного уклона?

Тест №16

1. Какие точки называют промежуточными?
2. Как проконтролировать угловые измерения на участке трассы?

Тест №17

1. Назвать основные части уровня нивелира.
2. Почему вежу на новом направлении устанавливают в средней точке из двух полученных при разных положениях вертикального круга?

Тест №18

1. Что значит привести нивелир в рабочее положение?
2. Какой угол называют углом поворота трассы?

Тест №19

1. В каком порядке берутся отсчеты по рейкам при нивелировании?
2. Как вычислить угол поворота по измеренным азимутам или румбам сторон?

Тест №20

1. Назвать основные части теодолита.
2. Как на местности теодолитом построить заданный угол поворота трассы?

Тест №21

1. Что значит привести теодолит в рабочее положение?
2. Как закрепляют все основные точки трассы в плане?

Тест №22

1. Что такое коллимационная ошибка?
2. Как разбивают закругления способом прямоугольных координат?

Тест №23

1. Записать условие поверки цилиндрического уровня теодолита.
2. Как на местности теодолитом построить заданный угол поворота трассы?

Тест №24

1. Сформулировать условие поверки сетки нитей теодолита.
2. В какой последовательности восстанавливают трассу в плане?

Тест №25

1. Сформулировать условие поверки коллимационной ошибки.
2. Что восстанавливают на трассе?

Тест №26

1. Назвать системы отсчитывания у теодолитов.
2. Для чего необходимо восстанавливать трассу?

Тест №27

1. Сформулировать правило отсчитывания по шкаловому микроскопу теодолита.
2. Как способом снимают полосу местности, прилегающую к трассе?

Тест №28

1. Зарисовать вид сетки нитей теодолита.

2. Что называют пикетажным журналом?

Тест №29

1. Для чего служит визир у теодолита?
2. Какие виды горизонтальных кривых устраивают на автомобильных дорогах?

Тест №30

1. Что такое «круг право»?
2. Каким методом выносят пикеты на кривую?

Тест №31

1. Что такое «круг лево»?
2. Как вычислить пикетажное положение главных точек закругления?

Тест №32

1. Что такое полуприем измерений?
2. Как определить пикетажное положение вершины угла поворота?

Тест №33

1. Как вычисляется горизонтальный угол в полуприеме?
2. Что такое домер?

Тест №34

1. Как вычислить горизонтальный угол из двух полуприемов?
2. Как отмечают на местности пикеты и плюсовые точки?

Тест №35

1. Как вычислить коллимационную ошибку?
2. Что называют основными элементами кривой?

Тест №36

1. Как выполнить горизонтирование теодолита?
2. Какие точки кривой называют главными?

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами: СТО АлтГТУ 12.100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения; СК ОПД 09-04-2016 Положение об организации и проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования; СК ОПД 09-05-2016 Положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования; СМК ОПД-01-19-2008 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Изменения (дополнения) к рабочей программе учебной практики

ИЗМЕНЕНИЕ (ДОПОЛНЕНИЕ) № _____

Утверждено и введено в действие _____

(наименование документа)

от _____ № _____
(дата (цифрой), месяц (прописью), год)

Текст изменения

Ответственный за СК АлтГТУ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Лист регистрации изменений

| Номер изменения | Номера листов | | | Основани е для внесения измени я | Подпись | Расшиф- ровка подписи | Дата | Дата введения изменения |
|--------------------|-----------------|-------|--------------------------|--|---------|-----------------------------|------|-------------------------------|
| | Заменён- ных | Новых | Анну- лирован- ных | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |