

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
Филиал г. Нижневартовск

В. Н. Борщенко
11.09.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1452

Практика Учебная (геодезическая) практика
для направления 08.03.01 Строительство
Уровень бакалавр Тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информатика

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 201

Зав.кафедрой разработчика,

(ученая степень, ученое звание)

10.09.2017

(подпись)

Разработчик программы,
старший преподаватель
(ученая степень, ученое звание,
должность)

10.09.2017

(подпись)

В. В. Латвин

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики

- закрепление теоретических знаний и приобретение первичных профессиональных умений и навыков;
- ознакомление с техникой безопасности и охраной труда при работе с геодезическими инструментами при выполнении геодезических измерений.

Краткое содержание практики

Дать студентам необходимые знания, умения и навыки, в том числе:

- по сбору и подготовке исходных топографо-геодезических материалов для проектирования и строительства сооружений;
- обеспечения качественного выполнения строительных работ в части соблюдения геометрических параметров возведения сооружения;
- навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний и практических навыков при выполнении инженерно-геодезических работ в деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией	Знать: общие сведения о геодезических измерениях; основные понятия теории

проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	погрешностей; топографические планы и карты и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений. Уметь:работать с геодезическими инструментами; из-влекать необходимую информацию из топографического плана или карты; составить топографический план, профиль; решать геодезические задачи на стройке. Владеть:методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений.
ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Знать:• Основные механические свойства бетона, арматуры, кладки, основные механические свойства бетона, арматуры, кладки и методы их определения; • расчетные модели и схемы сечений железобетонных конструкций на разных стадиях напряженно-деформированного состояния; • условия прочности и способы обеспечения надежности железобетонных и каменных конструкций по методу предельных состояний; • принципы и правила конструирования железобетонных и каменных элементов. Уметь:• определить опытным путем свойства бетона и стальной арматуры; • проектировать основные несущие элементы зданий; • выбрать эффективное решение. Владеть:• навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость; • методиками и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств бетона, арматуры, камней, кирпича, раствора и каменной кладки; • методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений.
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать:пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги;

	систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления; правовые, экологические и этические аспекты профессиональной деятельности; закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития;
	Уметь: анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания); анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств.
	Владеть: навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний.
ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: • общие принципы расчетов элементов строительных конструкций на прочность и жесткость; основные механические свойства материалов; основные виды нагружения стержней и возникающие при этом внутренние силовые факторы; геометрические характеристики поперечных сечений; основные соотношения и формулы, используемые при расчетах стержней, работающих на растяжение-сжатие, сдвиг, кручение и изгиб; законы Гука
	Уметь: • производить расчеты на прочность и жесткость стержней при центральном растяжении-сжатии, сдвиге, кручении и на прочность при поперечном изгибе; подбирать сечение стержней из условий прочности и жесткости; определять допускаемые нагрузки на стержневые системы; решать статически неопределимые задачи при растяжении и кручении
	Владеть: • методом сечений для определения внутренних силовых факторов в поперечных сечениях стержней; методами экспериментального

	определения; деформаций и напряжений в стержневых системах; приемами рационального проектирования стержневых систем, обеспечивающих минимизацию веса конструкций
ОПК-4 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Знать: основы работы с текстовым и табличным процессорами, базами данных; разрабатывать текстовые документы; выполнять расчеты в электронных таблицах; основы алгоритмизации и программирования при решении различного класса вычислительных задач в профессиональной деятельности.
	Уметь: работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой; разрабатывать текстовые документы; выполнять расчеты в электронных таблицах; реализовывать алгоритм в VBA; использовать макросы для автоматизации процесса решения аналитических задач; оценивать правильность полученных результатов.
	Владеть: методами практического использования современных компьютеров для обработки текстовой, числовой и графической информации, а также применения современных информационных технологий для решения различных профессиональных задач;
ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: общие средства процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; современные тенденции развития технических и программных средства реализации информационных технологий для решения коммуникативных задач (глобальные и локальные компьютерные сети);
	Уметь: работать в глобальных и локальных компьютерных сетях;
	Владеть: основными техническими средствами и работы с компьютерными сетями и методами защиты информации.
ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Знать: - основные положения и задачи строительного проектирования и производства, виды и особенности

	основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях; - состав, назначение и особенности каждой части ППР, применяемой при возведении конкретного объекта; Уметь:- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, представлять состав проектных процессов; - использовать компьютерную технику при подготовке и оперативном управлении строительным производством; Владеть:- владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией при автоматизированном проектировании и строительстве. - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки проектной информации.
ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Знать:требования охраны труда, БЖД и защиты окружающей среды при проведении строительных работ Уметь:применять знания по охране при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и реконструкции строительных объектов Владеть:безопасными методами и приемами ведения строительных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Знать:- систему документов и норм, регламентирующих этапы проектирования, плановоэкономическую и организационно-технологическую подготовку строительного производства и оперативно-управленческую деятельность, положения об основных отделах проектной или

	строительной организации; - права и обязанности инженерно-технического работника, бригадира, работников производственных, экономических и организационно-управленческих отделов (служб) аппарата управления; - порядок сдачи построенных объектов в эксплуатацию;
	Уметь:- осуществить приемку и оценку качества строительно-монтажных работ; - проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку техникоэкономической информации.
	Владеть:- навыками осуществления контроля за соблюдением рабочими производственной и трудовой дисциплины, правил и норм охраны труда, техники безопасности; - навыками выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей;

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.13 Геодезия	В.1.13 Технология строительных процессов Производственная (преддипломная) (8 семестр) Производственная (НИР) (6 семестр) Производственная практика (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.13 Геодезия	Для успешного выполнения учебной практики студент должен знать основные законы пространственного, графического изображения предметов и выполнения расчетов.

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 45

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Поверка и юстировка геодезических приборов	9	Самостоятельная демонстрация студентами работы с геодезическими приборами.
2	Топографическая съёмка местности (полевые работы)	27	Устный опрос по теме «Топографические съемки местности», проверка записей обработки результатов измерений по съемочному обоснованию и тахеометрической съемке (по журналам и ведомостям).
3	Топографическая съёмка местности (камеральная работа)	27	Поэтапная проверка и подпись преподавателем обработанных журналов и ведомостей, проверка вычерчивания топографических планов и прием отчета.
4	Вертикальная планировка строительной площадки (полевые и камеральные работы)	27	Контроль результатов линейно угловых измерений и геометрическому нивелированию (по журналу).
5	Решение инженерных и научных задач	18	Текущий опрос по способам решения инженерных и научных геодезических задач, проверка и прием оформленных отчетов по решенным задачам

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1.1	Инструктаж по технике безопасности	3
1.2	Освоение студентами функциональных особенностей геодезических приборов	3
1.3	Выполнение поверок и юстировок приборов	3
2.1	Инструктаж по технике безопасности на месте	5
2.2	Ознакомительная лекция на месте	4
2.3	Предварительные упражнения	10
2.3	Рекогносцировка планово-высотного съемочного обоснования	8
3	Топографическая съёмка местности (камеральная работа)	27
4	Вертикальная планировка строительной площадки (полевые и камеральные работы)	27
5	Решение инженерных и научных задач	18

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 06.04.2017 №2.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	Диф. зачет
Поверка и юстировка геодезических приборов	ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Диф. зачет
Топографическая съёмка местности (полевые работы)	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Диф. зачет
Топографическая съёмка местности (камеральная работа)	ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и	Диф. зачет

	экспериментального исследования	
Все разделы	ОПК-4 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Диф. зачет
Вертикальная планировка строительной площадки (полевые и камеральные работы)	ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Диф. зачет
Решение инженерных и научных задач	ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Диф. зачет
Топографическая съёмка местности (камеральная работа)	ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Диф. зачет
Все разделы	ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Диф. зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Диф. зачет	По окончании практики, бригада из 6-ти студентов защищает отчет о прохождении практики.	Отлично: подробный ответ на 9 вопросов Хорошо: подробные ответы на 7 вопросов Удовлетворительно: подробные ответы на 5 вопросов Неудовлетворительно: подробные ответы на 4 и менее вопросов

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Поверка и юстировка геодезических приборов.

2. Создание съемочного обоснования - планового и высотного.

3. Способы горизонтальной съемки.

4. Построение топографического плана.

5. Площадное нивелирование. Полевые и камеральные работы.

6. Определение неприступного расстояния.

7. Вынос проектной отметки.
8. Построение линии заданного уклона.
9. Определение высоты сооружения.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Рассказова Н.С. Указания к полевой геодезической практике. Нижневартовск. Издательство Нижневартовского филиала ЮУрГУ.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Указания к полевой геодезической практике.	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
2	Дополнительная литература	Инклюзивное образование в филиале ЮУрГУ в г. Нижневартовске: Методические рекомендации студентам-инвалидам и лицам с ОВЗ/ под. ред. Д.В. Топольского. – Нижневартовск, 2016. – 4 с.	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение,
----------------------------	-------------------------	---

		обеспечивающие прохождение практики
Филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовск	628600, Нижневартовск, Мира, 9	а) Для выполнения полевых измерений: Теодолит 4Т15П без штатива 4Т15П Дальномер Disto D5 Буссоль на теодолит Вежа VEGA P25T Нивелирная рейка телескопическая с уровнем, 3 м VEGA TS3 Рейка, 5м с RAB-кодом для SDL30 ND345124 Рулетка, травленая лента 50м Штатив S6 алюминиевый S6 Эклиметр-высотомер НМТ-30 Винт становой мм (высокая шейка) Оптический нивелир 3Н5Л в комплекте со штативом S6-2 Оптический теодолит 4Т30П в комплекте со штативом S6-2 Масштабная линейка ЛПМ-1 Карты топографические б) Для выполнения камеральных работ: 1) Аудитории, оборудованные доской, столами и стульями; 2) Тахеографы; 3) Линейки обычные и проф. Дробышева; 4) Циркули и циркули-измерители.