



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Согласовано:

Руководитель ОП

 А.В. Баенхаев

«24» сентября 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой Гидротехники,
теории зданий и сооружений

 Н.Я. Цимбельман

«24» сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков (геодезическая)

по специальности

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

шифр и название специальности

специализация

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

название специализации

Квалификация выпускника

Инженер-строитель

Владивосток

2016

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г. № 1030;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Инженерная геодезия» и приобретение практических навыков, необходимых при проектировании и строительстве зданий и сооружений по ведению геодезических работ, позволяющих в дальнейшей инженерной деятельности квалифицированно и ответственно осуществлять геодезические измерения, контролировать точность и качество геодезических работ; ознакомление с организацией проведения инженерно-геодезических изысканий

3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- получение навыков и умений для ведения геодезического сопровождения строительных работ;
- изучение теоретических и практических основ современных методов топографо-геодезических работ;
- знакомство с принципами и методами геодезических измерений, составом и технологией геодезических работ

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) (Б2.У.2) является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики» учебного плана, раздел Б2.У «Учебная практика».

Приступая к освоению практики, студенты должны обладать знаниями по следующим дисциплинам: история отрасли и введение в специальность; инженерная графика; физика; математика; география.

После изучения предшествующих и сопутствующих дисциплин студент должен:

знать:

- теоретические и практические основы современных методов топографо-геодезических работ на строительных площадках и трассах линейных сооружений;
- принципы и методы геодезических измерений, состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов различного назначения;

уметь:

- квалифицированно разбираться в картографических материалах;
- пользоваться современными геодезическими приборами;
- самостоятельно проводить геодезические измерения и топографические съёмки небольших участков местности, отводимых под строительство;
- ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- анализировать материалы отчёта и принимать по этим данным инженерно-строительные решения;

владеть:

- методами ведения геодезических измерений и обработки их результатов.

Практические знания и умения, полученные в результате прохождения учебной геодезической практики, являются хорошим «фундаментом» для дальнейшего освоения образовательной программы. Это дисциплины: технологические процессы в строительстве; основания и фундаменты сооружений; основы технологии возведения зданий; организация, планирование и управление в строительстве.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая).

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения практики – полевая.

Местом проведения практики. В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется во 2 семестре. Продолжительность практики составляет две недели. Практики начинаются после окончания теоретического обучения по основной образовательной программе во втором семестре.

Местом проведения практик являются структурные подразделения ДВФУ. Практика проводится на базе кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений. Полевые работы – о. Русский.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики обучающиеся должны овладеть элементами следующих компетенций:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ (ПК-2).

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

знать:

- основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства;
- методы проектирования (расчёта) зданий, сооружений и их конструкций на основании технического задания с использованием современных программно-вычислительных комплексов;

уметь:

- умеет использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- вести разработку проектных решений зданий, сооружений и их конструкций с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ;

владеть:

- навыками работы с нормативной базой в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- навыками автоматизированного расчёта зданий, сооружений различного типа
- методами проведения исследований и изысканий; современными программными средствами по проведению исследований и изысканий.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов. В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется во 2 семестре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая СРС и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		1 нед	2 нед	
1	Построение планово-высотного обоснования Рекогносцировка, измерение длин, горизонтальных и вертикальных углов, вычисление координат и высот точек. Периметр полигона 200-400 м, М 1:500	9		Опрос
2	Тахеометрическая съёмка Съёмка характерных точек ситуации и рельефа, обработка журналов, вычерчивание топографического плана. 100-150 съёмочных пикетов, масштаб 1:500	45		Опрос
3	Нивелирование трассы Разбивка пикетажа, привязка, нивелирование, обработка журнала, построение профиля, проектирование по профилю. 300-500 м, Мг 1:2 000, Мв 1:200, Мп 1:1 000, 2 поперечника, детальная разбивка круговых кривых		24	Опрос
4	Площадное нивелирование Разбивка площадки по квадратам, привязка, нивелирование вершин, составление топографического плана, картограммы земляных работ. 0,04 га, М 1:200, высота сечения рельефа 0,25-0,5 м		18	Опрос
5	Инженерные задачи а) Подготовка аналитических данных для выноса точек из проекта в натуру; б) Построение проектного угла; в) Построение линии заданной длины и заданного уклона; г) Вынос в натуру точек с проектной отметкой; д) Графическое оформление задач. 2 точки площадки, 2 угла, 1 линия 1 точка.		6	Опрос
6	Оформление отчёта Сдача приборов и инструментов, сдача зачёта		6	Очет
	Итого	54	54	
	Всего	108		

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Для самостоятельной работы студенту в течение всего периода практики, предлагаются нижеприведенные виды работ (задания):

1. Описание места проведения практики, состава бригады с назначенным бригадиром, описание геодезического полигона, имеющего местную учебную геодезическую планово-высотную сеть, связанную с городской сетью.

2. Построение планово-высотного обоснования

Рекогносцировка участка съёмки и разбивка точек теодолитного хода с составлением схемы закладки точек с привязкой к пунктам геодезической сети и с границей участка съёмки.

Работа с теодолитом. Заполнение журналов выполненных поверок, измерения горизонтальных и вертикальных углов, измерения длин линий, а также «Ведомость вычисления координат» и план теодолитного хода в М 1:500.

3. Тахеометрическая съёмка

Выполнение тахеометрической съёмки с применяемыми способами съёмки ситуации, заполнение «журналов тахеометрической съёмки» и построение на их основе топографического плана местности.

4. Нивелирование трассы

Работа с нивелиром, производство и выполнение поверок. Рекогносцировка и разбивка пикетажа, круговых кривых с детальной разбивкой, составляется пикетажный журнал. Заполнение ведомости прямых и кривых.

Производство нивелирования трассы и заполнение журнала «Геометрического нивелирования». Построение продольного профиля трассы и поперечников с элементами проектирования.

5. Площадное нивелирование

Разбивка сетки квадратов, производство нивелирования площадки и построение плана промплощадки с полученной картограммой земляных масс и расчет «Ведомости подсчёта объёмов земляных работ».

6. Инженерные задачи

Вынос осей сооружения с плана на местность от геодезической основы с подготовкой графоаналитических данных и описанием способов разбивки сооружений;

Построение на местности проектного угла или проектной линии;

Вынос на местность точки с проектной отметкой;

Передача отметки (0) уровня Японского моря на точки планово-высотного обоснования;

Построение на местности линии заданного уклона;

Разбивка горизонтальной площадки на заданном уровне, разбивка наклонной площадки.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1.1 Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства - проверка и защита отчета по практике.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, со-	знает (пороговый)	Знание основных положений, нормативных актов, регулирующих строительную деятельность, - технических условий,	- способность охарактеризовать основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность

оружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1)		строительных норм и правил и других нормативных документов по проектированию, технологии и организации строительного производства	
	умеет (продвинутый)	Умение использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	- способность найти необходимую информацию в нормативной базе в области инженерных изысканий, проектирования зданий и сооружений
	владеет (высокий)	Владение навыками работы с нормативной базой в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	- способность в своей производственной деятельности использовать нормативные документы регламентирующие разработку технологических разделов проектов различных типов сооружений
владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ (ПК-2)	знает (пороговый)	Знание методов проектирования (расчёта) зданий, сооружений и их конструкций на основании технического задания с использованием современных программно-вычислительных комплексов	- способность охарактеризовать методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием
	умеет (продвинутый)	Умение вести разработку проектных решений зданий, сооружений и их конструкций с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	- способность проектировать детали и конструкции в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных систем автоматизированного проектирования и графических программ.
	владеет (высокий)	Владение навыками автоматизированного расчёта зданий, сооружений и их конструкций	- способность пользоваться лицензионными универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами, системами автоматизированного проектирования и графические пакеты программ

9.1.2 Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации, решению конкретных задач в интересах базы практики и ДВФУ.

Примерные индивидуальные задания на практику.

1. Построение планово-высотного обоснования
2. Тахеометрическая съёмка
3. Нивелирование трассы
4. Площадное нивелирование
5. Инженерные задачи

Вынос осей сооружения с плана на местность от геодезической основы с подготовкой графоаналитических данных и описанием способов разбивки сооружений;

Построение на местности проектного угла;

Построение на местности проектной линии;

Вынос на местность точки с проектной отметкой;

Передача отметки (0) уровня Японского моря на точки планово-высотного обоснования;

Построение на местности линии заданного уклона;

Разбивка горизонтальной площадки на заданном уровне;

Разбивка наклонной площадки.

Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:

1. Какие системы координат применяются в геодезии?
2. Что называют абсолютной и условной высотой точки?
2. Что такое отметка точки?
4. Что значит ориентировать линию?
5. Что называют азимутом и румбом?
6. Что такое топографическая карта топографический план? В чём их сходство и различие?
7. Что называется масштабом карты или плана и как он выражается?
8. Что называют высотой сечения рельефа и заложением? Как определить отметку точки, лежащей между двумя соседними горизонталями?
9. Что такое уклон и как он определяется? В каких единицах определяется уклон?
10. Как построить профиль линии местности по карте или плану?
11. Какие способы применяют для определения площадей на планах и картах и какова их точность?
12. Каковы последовательность работы при подготовке теодолита для наблюдений?
13. Какова последовательность работы при измерении угла наклона теодолитом?
14. Назовите способы измерения углов? Сущность и области применения.
15. Нивелирование, виды нивелирования, способы геометрического нивелирования.
16. Как вычисляют отметки промежуточных точек при геометрическом нивелировании?
17. Что такое горизонт прибора?
18. Как определяют превышения при тригонометрическом нивелировании?
19. Какова последовательность работы на станции при техническом нивелировании?
20. Что такое контроль на станции при техническом нивелировании?
21. В чём сущность тригонометрического нивелирования?
22. Что такое топографическая съёмка?
23. Как определяется масштаб съёмки и выбирается высота сечения рельефа?
24. Что такое теодолитная съёмка?
25. Какие существуют способы съёмки ситуации?
25. Что такое тахеометрическая съёмка?
27. Что такое тахеометр?

28. Как работает электронный тахеометр?
29. Как производится тахеометрическая съёмка?
30. Что такое нивелирование поверхности?
31. Как осуществляется нивелирование поверхности по квадратам?

9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

Отчет по геодезической практике должен содержать:

- титульный лист (приложение 1);
- оглавление;
- введение;
- описание вышеперечисленных видов работ с приложением полевых журналов, абрисов, схем, ведомостей и т.д.;
- графические приложения.

Во введении описываются цель и задачи практики, место проведения, состав бригады с назначенным бригадиром, описание геодезического полигона, имеющего местную учебную геодезическую плано-высотную сеть, связанную с городской сетью.

В разделе «Построение плано-высотного обоснования» описывается рекогносцировка участка съёмки и разбивка точек теодолитного хода с составлением схемы закладки точек с привязкой к пунктам геодезической сети и с границей участка съёмки.

Приводится описание устройства выданного теодолита. Прилагаются заполненные журналы выполненных поверок, измерения горизонтальных и вертикальных углов, измерения длин линий, а также «Ведомость вычисления координат» и план теодолитного хода в М 1:500.

В разделе «Тахеометрическая съёмка» приводится порядок её выполнения с применяемыми способами съёмки ситуации, с приложением «журналов тахеометрической съёмки» и построенного на их основе топографического плана местности.

В разделе «Нивелирование трассы» описывается устройство имеющегося в бригаде нивелира, производство и выполнение поверок. Описывается рекогносцировка и разбивка пикетажа, круговых кривых с детальной разбивкой, приводится составленный пикетажный журнал. Прилагаются ведомости прямых и кривых.

Дается описание производства нивелирования трассы с журналом «Геометрического нивелирования». Прилагается построенный продольный профиль трассы и поперечников с элементами проектирования.

В разделе «Площадное нивелирование» дается описание разбивки сетки квадратов, производстве нивелирования площадки и построении плана промплощадки с полученной картограммой земляных масс и рассчитанной «Ведомостью подсчёта объёмов земляных работ».

В разделе «Инженерные задачи» приводится описание решения следующих типовых инженерных задач:

1. Вынос осей сооружения с плана на местность от геодезической основы с подготовкой графоаналитических данных и описанием способов разбивки сооружений;
2. Построение на местности проектного угла;
3. Построение на местности проектной линии;
4. Вынос на местность точки с проектной отметкой;

5. Передача отметки (0) уровня Японского моря на точки планово-высотного обоснования;
6. Построение на местности линии заданного уклона;
7. Разбивка горизонтальной площадки на заданном уровне;
8. Разбивка наклонной площадки.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Геодезия и топография: учебник для студ. вузов / Г.Д. Курошев, Л.Е. Смирнов, - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 174 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382036&theme=FEFU> (40 экз.)

2. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов строительных специальностей заочной формы обучения / . — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2009. — 25 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22573.html>

3. Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Подшивалов, М.С. Нестеренок. – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 463 с.

<http://znanium.com/catalog/product/509587>

4. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : Учебник / Г. А. Федотов. - 5-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2009. - 463 с.

<http://znanium.com/catalog/product/488404>

б) дополнительная литература

1. Чупров, Александр Геннадьевич. Лекции по дисциплине "Инженерное обеспечение строительства. Геодезия" [Электронный ресурс]: \ А. Г. Чупров. - Владивосток: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:761016&theme=FEFU> (2 экз.)

1. А.Г. Чупров, Г.В. Штанько, А.Ю. Сергеев ОСНОВЫ ТОПОГРАФИИ: метод. указания к контрольной работе «Тахеометрическая съёмка» для студентов заочной формы обучения отделения горно-геологического дела, химических технологий и техносферной безопасности высших учебных заведений [Электронный ресурс] / А.Г. Чупров, Г.В. Штанько, А.Ю. Сергеев ; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа. – Электрон. дан. – Владивосток : Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2013. – 31 с.

<http://www.dvfu.ru/documents/41440/1451227/>

2. Инженерная геодезия: Методические указания к контрольной работе «Тахеометрическая съёмка» для студентов очно-заочной формы обучения строительных специальностей высших учебных заведений / Чупров А.Г., Штанько Г.В., Сергеев А.Ю. Владивосток, ДВФУ, 2013.

<http://docplayer.ru/43992423-Ministerstvo-obrazovaniya-i-nauki-rossiyskoy-federacii-dalnevostochnyy-federalnyy-universitet-inzhenernaya-shkola.html>

3. Чупров А.Г., Лукашенко В.А. Геодезия: Методические указания и контрольные задания для студентов очно-заочной формы обучения по направлению «Строительство. Владивосток, ДВФУ, 2013

<http://docplayer.ru/43992423-Ministerstvo-obrazovaniya-i-nauki-rossiyskoy-federacii-dalnevostochnyy-federalnyy-universitet-inzhenernaya-shkola.html>

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.know-house.ru/> Российская информационная система по строительству “НОУ-ХАУС!”

2. <http://www.architector.ru/> Информационно-справочный сайт - системное изложение сведений о строительных материалах, изделиях и проблемах современной архитектуры, Россия.

3. <http://www.basaproektov.narod.ru/> "База проектов" - каталоги САД-деталей, узлов, заготовок, чертежей и деталей для инженеров-строителей и смежных с ней специальностей, проектировщиков, студентов строительных специальностей.

4. <https://www.aecinfo.com/> Информация о строительстве, автоматизированном проектировании и др. для архитектуры, строительства, проектирования, Швейцария-Бельгия.

г) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры гидротехники, теории зданий и сооружений, Ауд. Е709, 25	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете; – САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Компьютерный класс, ауд. Е709	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
Мультимедийная аудитория Е706	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF AVervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Составитель

Чупров А.Г., Доцент кафедры геодезии, землеустройства и кадастра

Программа практики обсуждена на заседании кафедры геодезии, землеустройства и кадастра, протокол от «24» сентября 2016 г. № 1.

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Кафедра гидротехники, теории зданий и сооружений»

ОТЧЕТ

по учебной практике

**Практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков (геодезическая)**

по специальности

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

шифр и название специальности

специализация

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

название специализации

Студент

Группа _____

_____/И.И. Иванов/
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от ДВФУ

(должность) _____ (ФИО)

(оценка / подпись)

«__» _____ 20__ г.

Владивосток
20__