



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

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

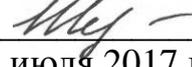
**Согласовано:**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ОП

Зав. кафедрой геодезии,  
землеустройства и кадастра

  
\_\_\_\_\_ Каморный В.М.  
05 июля 2017 г.

  
\_\_\_\_\_ Шестаков Н.В.  
05 июля 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Преддипломная практика**

**Специальность** – 21.05.01 Прикладная геодезия

**Специализация** – Инженерная геодезия

**Квалификация (степень) выпускника** – инженер геодезист

**г. Владивосток  
2017 г.**

## **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»;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2016 г. № 674;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «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 Министерства образования и науки Российской Федерации РФ от 06 мая 2016 года № 522.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика является завершающей частью учебного плана и подготовительной стадией разработки выпускной квалификационной работы.

Целями преддипломной практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, навыков и умений, полученных во время аудиторных занятий, а также во время учебных и производственных практик; анализ и обобщение собранного при прохождении производственных практик материала, необходимого для написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

### **3. ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Основные задачи преддипломной практики:

- использование полученных знаний для развития и применения идей в контексте исследований выпускной квалификационной работы;
- использование методов обработки фактической информации с привлечением современных информационных технологий, проведение информационно-аналитической работы, анализ, систематизация и обобщение производственной информации по теме исследований;
- обоснование целей выпускной квалификационной работы и решаемых задач;
- проработка теоретического материала по теме исследований и разработка детального плана выпускной квалификационной работы.

### **4. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки инженера-геодезиста и включена в блок Б2 Практики учебного плана (Б2.П.3). Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика базируется на освоении профессиональных компетенций теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной части учебного плана, также на освоенных компетенциях, профессиональных умениях и навыках, полученных при прохождении учебных и производственных практик.

Преддипломная практика базируется на следующих дисциплинах: «Прикладная геодезия», «Теория математической обработки геодезических измерений», «Математическое моделирование геопространственных данных», «Геодезическая астрономия с основами астрометрии», «Высшая геодезия, картография и основы координатно-временных систем», «Дистанционное зондирование и фотограмметрия», «Космическая геодезия и геодинамика», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ» и другие.

Профессиональные умения и опыт в производственно-технологической и проектно-изыскательской деятельности, полученный на преддипломной

практике необходим для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика.

Способ проведения – стационарная (возможен выездной способ).

Форма проведения практики – концентрированная.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в 10-м семестре.

Преддипломная практика проводится индивидуально в виде самостоятельной работы на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра Инженерной школы ДВФУ. Основным рабочим местом в период прохождения практики является читальный зал или библиотека университета, лаборатории кафедры геодезии, землеустройства и кадастра. В период преддипломной практики студент при необходимости использует учебное или научное оборудование этих лабораторий.

Допускается прохождение преддипломной практики на предприятиях, с которыми университет имеет договорные обязательства. В этом случае руководителем практики от производства назначается руководитель, главный (ведущий) специалист геодезического предприятия или изыскательской организации.

Общее руководство преддипломной практикой конкретного обучающегося осуществляет утвержденный на заседании кафедры геодезии, землеустройства и кадастра руководитель выпускной квалификационной работы.

К организациям, в которых студенты могут проходить преддипломную практику, относятся геодезические и изыскательские компании, предприятия и организации Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, производственные подразделения министерств и ведомств строительного комплекса, Министерства обороны, а также научные учреждения Российской академии наук и другие организации.

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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения преддипломной практики у студента должны формироваться следующие профессиональные компетенции:

- способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владение методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения (ПК-1);

- готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников (ПК-2);

- способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства, и изучении природных ресурсов (ПК-11);

- способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации (ПСК-1.1);

- готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ (ПСК-1.2);

- способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов (ПСК-1.3);

- владение методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру (ПСК-1.4).

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

**Знать:**

- теорию изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами;

- методы математической обработки результатов геодезических измерений и оценки их точности;

- методы разработки проектов производства геодезических работ и их реализацию;

- технологию проведения геодезических работ.

**Уметь:**

- выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов;

- выполнять математическую обработку различных видов геодезических измерений;

- разрабатывать проекты производства геодезических работ и обеспечивать их реализацию;

- планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализировать их результаты.

**Владеть:**

- методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения;

- способностью к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации;

- методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру;

- навыками рецензирования технических проектов, систематизации и анализа научно-технической информации по заданной теме.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет: 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике и рекомендованная трудоемкость работ (в часах)		Формы текущего контроля
		Практическая работа и систематизация материала	Самостоятельная работа	
<b>1.</b>	<b>Подготовительный этап</b> , в том числе:	<b>4</b>	<b>20</b>	
1.1.	Обзор и систематизация литературного материала		10	Перечень литературных источников
1.2.	Предварительный анализ фактического материала	2	6	Графические и табличные материалы
1.3.	Консультация у руководителя	2		Материалы собеседования
1.4.	Составление предварительного плана работы (исследований)		4	План ВКР
<b>2.</b>	<b>Исследовательский этап</b> , в том числе	<b>84</b>	<b>98</b>	
2.1.	Формулирование целей работы (исследований) и решаемых задач		4	Перечень целей и задач
2.2.	Подготовка введения ВКР		4	Текст введения ВКР
2.3.	Консультация у руководителя	2		Материалы собеседования
2.4.	Подготовка теоретического раздела по теме исследований и разработка детального плана ВКР	10	20	Текст теоретического раздела ВКР
2.5.	Систематизация и анализ фактического материала, полученного при прохождении производственных практик	10	20	Графические и табличные материалы
2.6.	Организация и выполнение дополнительных наблюдений и измерений, других топографо-геодезических работ по теме исследований	50	20	Материалы полевых и камеральных работ
2.7.	Обработка, систематизация и общий анализ фактического материала, полученного при прохождении производственных и преддипломной практики	10	30	Проект текста практического раздела ВКР
2.8.	Консультация у руководителя	2		Материалы собеседования

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике и рекомендованная трудоемкость работ (в часах)		Формы текущего контроля
		Практическая работа и систематизация материала	Самостоятельная работа	
<b>3.</b>	<b>Подготовка и защита отчета по практике, в том числе:</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
3.1.	Составление пояснительной записки к отчету		4	Текст пояснительной записки
3.2.	Оформление приложений к отчету		4	Приложения к отчету
3.3.	Консультация у руководителя	2		Материалы собеседования
3.4.	Защита отчета			
	<b>Итого</b>	<b>90</b>	<b>126</b>	
	<b>Всего</b>	<b>216</b>		

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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.

При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи темы своей выпускной квалификационной работы, изучить суть проблем и разработать предложения по их осуществлению.

Студент максимально исследует актуальные и проблемные аспекты производственных процессов проведения топографо-геодезических и

картографических работ, и исследований. На основании проработанного материала и собственного анализа, студент обобщает фактический и литературный материал и делает выводы по актуальным проблемам в рамках своей темы выпускной квалификационной работы.

Рекомендуется проводить дополнительные наблюдения, измерения и исследования по содержанию и соответствию требованиям актуальности и необходимости информации, в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Рекомендуется принять активное участие на всех этапах проведения работ, собрать необходимый материал для написания отчета.

Студент пишет отчет по практике, который включает в себя пояснительную записку с детальным описанием всех выполненных этапов, приведенных в разделе 7 настоящей программы, и приложений. В качестве приложений могут быть использованы тексты проектов введения, теоретической, практической частей ВКР, а также необходимые графические материалы и список литературных источников по теме исследований.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

### **9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

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

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>
<b>ПК-1</b> - способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и	Знает (пороговый уровень)	Знание методов полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также методов топографо-геодезического обеспечения изображения поверхности Земли	Способность дать определения основных понятий предметной области, охарактеризовать полученные величины, перечислить необходимые данные

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения	Умеет (продвинутый уровень)	Умение применять методы полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также методы топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами	Способность находить и получать необходимую информацию из полевых измерений; - способность выполнять предварительную обработку полученных данных; - способность применять специализированные методы и программные пакеты для анализа качества полученных данных;
	Владеет (высокий уровень)	Владение навыками топографо-геодезического обеспечения изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владеть методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей	- способность точно применять терминологический, инструментальный аппарат предметной области; - способность всесторонне оценивать качество получаемых данных и находить средства и методы его оптимизации.
<b>ПК-2</b> - готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального	Знает (пороговый уровень)	Знание современных технологий для выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проведения специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли	Способность перечислить современные технологии для выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проведения специальных геодезических измерений
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях,	Способность продемонстрировать способность выполнять специализированные инженерно-

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников		проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли	геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли
	Владеет (высокий уровень)	Владение навыком проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников	Способность проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)
<b>ПК-11</b> - способностью планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства, и изучении природных ресурсов	Знает (пороговый уровень)	Знание методов планирования и выполнения топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства, и изучении природных ресурсов	Способность охарактеризовать методы планирования и выполнения топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства, и изучении природных ресурсов
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства, и изучении природных ресурсов	Способность выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства, и изучении природных ресурсов
	Владеет (высокий уровень)	Владение самостоятельно планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и	Способность самостоятельно планировать и выполнять топографо-геодезические и

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
		других видах изысканий объектов строительства, и изучении природных ресурсов	картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства, и изучении природных ресурсов
<b>ПСК 1.1</b> - способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации	Знает (пороговый уровень)	Знание методов разработки проектов производства геодезических работ и их реализации	Способность дать определения основных понятий предметной области, охарактеризовать полученные величины, перечислить необходимые данные
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение разрабатывать проекты производства геодезических работ и их реализации	- способность ставить и решать стандартные и нестандартные производственные задачи, -способность находить и получать необходимую информацию из полевых измерений; - способность применять специализированные методы и программные пакеты для анализа качества полученных данных
	Владеет (высокий уровень)	Владение методами разработки проектов производства геодезических работ и их реализации	- способность всесторонне оценивать качество получаемых данных и находить средства и методы его оптимизации.
<b>ПСК-1.2</b> - готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	Знает (пороговый уровень)	Знание методов и технологии эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	Способность охарактеризовать методы и технологию эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение применять специальные инженерно-геодезические приборы и системы при вы-	Способность использовать специальные инженерно-

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
		полнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	геодезические приборы и системы при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ
	Владеет (высокий уровень)	Владение методами эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	Способность применять методы эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ
<b>ПСК-1.3</b> - способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов	Знает (пороговый уровень)	Знание методов планирования и наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений, а также методы анализа результатов наблюдений	Способность перечислить методы планирования и наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений, а также методы анализа результатов наблюдений
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализировать полученные результаты	Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов
	Владеет (высокий уровень)	Владение методами планирования и выполнения наблюдений за деформациями и осадками зданий и технических сооружений, и анализа их результатов	Способность применять методы планирования и выполнения наблюдений за деформациями и осадками зданий и технических сооружений, и анализа их результатов
<b>ПСК-1.4</b> - владение методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру	Знает (пороговый уровень)	Знание методов вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру	Способность перечислить методы вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение выполнять вертикальную планировку территории и вынос проекта в натуру	Способность выполнять вертикальную планировку территории и вынос проекта в натуру
	Владеет (высокий уровень)	Владение методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру	Способность применять методы вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру

### 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

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«Отлично»	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

«Хорошо»	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.
«Удовлетворительно»	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
«Неудовлетворительно»	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 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 состоит из пояснительной записки и приложений. В приложения, помимо текста проектов введения, теоретического и практического разделов исследований могут быть включены различные формы и бланки, графический материал, таблицы различного формата, расчеты, описания технологии работ, аппаратуры и приборов и т.д. Обязательным приложением является список литературных источников.

Аттестация по итогам практики проводится в виде защиты отчета на основании письменного отчета в форме собеседования с руководителем ВКР. На зачете присутствуют не менее трех преподавателей кафедры, знакомых с

тематикой исследуемой проблемы, в соответствии с которой готовится выпускная квалификационная работа.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **а) Основная литература**

1. Лукашенко В.А. Геодезические работы при строительстве тоннелей. Ч. 1. Общие сведения о тоннелях. Геодезические работы при проектировании и переносу проекта на местность: конспект лекций для студентов очной и очно-заочной форм обучения по специальности «Прикладная геодезия» [Электронный ресурс] / В.А. Лукашенко, Г.Н. Герасимов; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа. – Электрон. дан. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2013.

2. Прикладная геодезия. Инженерно-геодезические работы в дорожном строительстве: Лабораторный практикум / Санкт-Петербургский государственный горный университет. Сост. В.Г.Потюхляев. – СПб, 2011.

3. Прикладная геодезия. Инженерно-геодезические работы на городской территории: Лабораторный практикум / Санкт-Петербургский государственный горный университет. Сост. В.Г. Потюхляев. – СПб, 2011.

4. Прикладная геодезия. Наблюдения за деформациями инженерных сооружений: методические указания по курсовому проектированию / Санкт-петербургский государственный горный институт. Сост.: А.В. Зубов. – СПб, 2011.

### **б) Дополнительная литература**

1. Чупров, А.Г. 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.

2. Чупров, А.Г. Геодезия: метод. указания и контрольные задания для студентов очной, заочной, очно-заочной и дистанционной форм обучения по направлению «Строительство» [Электронный ресурс] / А.Г. Чупров, В.А. Лукашенко ; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная

школа. – Электрон. дан. – Владивосток : Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2013.

3. Чупров, А.Г. Инженерная геодезия: метод. указания к контрольной работе «Тахеометрическая съемка» для студентов очно-заочной и заочной форм обучения строительных специальностей 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.

4. Попов В.Н. Геодезия и маркшейдерия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попов В.Н., Букринский В.А., Бруевич П.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горная книга, 2010.— 452 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6700>.

5. Гиенко Е.Г., Канушин В.Ф. Геодезическая астрономия: Учебное пособие. <ftp://ftp.kiam1.rssi.ru/pub/gps/lib//book/gienko.pdf>

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог. Геодезия. Картография. [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.74.4](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.4)

7. Жуков Б. Н., Карпик А. П. Геодезический контроль инженерных объектов промышленных предприятий и гражданских комплексов. [http://ssga.ucoz.ru/\\_ld/0/6\\_tdz.pdf](http://ssga.ucoz.ru/_ld/0/6_tdz.pdf)

8. Журнал «Известия ВУЗов. Геодезия и аэрофотосъемка». <http://miigaik.ru/journal.miigaik.ru/>

9. Крылов В.И. Космическая геодезия. <http://narod.ru/disk/23872358000.96ed8b9c3e31cc383d7b3f6000696e85/Krylow.rar.html>.

10. Луповка Т.К, Луповка В.А. Основы космической геодезии с элементами фотограмметрии. <http://narod.ru/disk/20271325000.c8f54b9cf81e06140bcd37ebb5ddefdd/Methodichka.rar.html>

11. Методические пособия Инженерной школы ДВФУ. <http://www.dvfu.ru/schools/engineering/science/scientific-and-educational-publications/manuals/>

12. Норкин С.П., Кузнецов О.Ф. Инженерная геодезия. <http://window.edu.ru/resource/406/19406/files/metod472.pdf>

13. Серапинас Б.Б. Глобальные системы позиционирования. <http://epizodsspace.no-ip.org/bibl/serapinas/globalnoe/serapinas-globalnye-2002.pdf>

14. Хинкис Г.Л., Зайченко В.Л. Словарь терминов, употребляемых в геодезической и картографической деятельности.

[http://soyuzgeo.ru/slovar\\_geodezicheskikh\\_terminov](http://soyuzgeo.ru/slovar_geodezicheskikh_terminov)

15. Шароглазова Г.А. Гравиметрия. УМК для студентов специальности 1- 56 02 01 «Геодезия».

<http://www.psu.by/images/stories/gf/personal/Sharoglazova/gravimetriya.pdf>

### **в) Нормативно-правовые материалы**

1. СНиП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства, 1997.

2. СНиП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, 1997.

3. СНиП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства, 1997.

4. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения, 1997.

5. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ОНТА)-01-271-03.

6. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000 и 1:500 – М.: Недра. 1985.

### **г) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт института UNAVCO. [www.unavco.org](http://www.unavco.org)

2. Официальный сайт компании Trimble. [www.trimble.com](http://www.trimble.com)

3. Пантелеев В.Л. Теория фигуры Земли. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Курс лекций.

<http://Infm1.sai.msu.ru/grav/russian/lecture/tfe/index.html>

4. Сайт, посвященный Геоинформационным системам. [www.giscraft.ru](http://www.giscraft.ru)

5. Сайт, посвященный Геоинформационным системам и Дистанционному зондированию Земли. [www.gis-lab.info](http://www.gis-lab.info)

**д) 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:

<b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Компьютерный класс кафедры ГЗиК, Ауд. Е301, 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD 2013 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– Комплекс CREDO инженерные изыскания (6 модулей) – университетская лицензия на 11 рабочих мест.</li> </ul>

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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:

<b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
Лаборатория мониторинга геосфер, ауд. Л 713	<ul style="list-style-type: none"> <li>Теодолит Т30 – 20 шт.</li> <li>Электронный теодолит Cst/berger DGT10 – 18 шт.</li> <li>Нивелир с компенсатором НЗ – 10 шт.</li> <li>Электронный тахеометр Leica TCR 405 – 6 шт.</li> </ul>
Компьютерный класс, Ауд. Е301	Моноблок LENOVO 19” (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 500GB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win10 (64-bit)

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
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, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wtu. 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 видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.
Мультимедийная аудитория E502	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:

профессор кафедры геодезии, землеустройства и кадастра ИШ ДВФУ



В.М. Каморный

**Программа практики пересмотрена и обсуждена на заседании кафедры геодезии, землеустройства и кадастра, протокол от 03 июля 2017 г. № 12.**