

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет**

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

« _____ » _____ 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА
(по прикладной геодезии)**

Кафедра: «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования специалитет

Направление подготовки (специальность) 21.05.01 Прикладная геодезия

Направленность (профиль) Инженерная геодезия

Формы обучения: очная/заочная

Год начала освоения программы 2018

**Волгоград
2022 г.**

Авторы:

доцент _____ В. И. Кузнецов

доцент _____ Т. В. Репенко

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 Прикладная геодезия, направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

академик РАН, профессор _____ А. С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ А. С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета,

Протокол № _____ от «_____» _____ 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А. К. Васильев

1. Вид практики, способ и формы её проведения

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики – стационарная.

Место проведения практики – на специальном полигоне и в лаборатории.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых спланируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью исполнительской практики является получение студентами необходимых практических навыков в проведении топографо-геодезических работ.

Задачей исполнительской практики является приобретение навыков геодезических измерений на местности и планах (картах, профилях), производимых с помощью геодезических приборов, проведения полевых топографо-геодезических работ, обработки полученных данных, составления топографических планов и других материалов топографо-геодезических изысканий, а также умение решать различные инженерные задачи геодезическими методами.

В результате исполнительской практики, обучающиеся должны приобрести следующие практические знания, умения, навыки, универсальные и профессиональные компетенции:

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ПК-9	способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на её основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач	Знать: способы сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической информации
		Уметь: получать, обобщать и анализировать топографо-геодезическую, картографическую информацию
		Владеть: методами сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической информации
ПК-10	способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений	Знать: технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
		Уметь: разработать технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
		Владеть: навыками геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства инженерных сооружений

ПК-11	способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов	Знать: порядок выполнения топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий
		Уметь: планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства
		Владеть: навыками выполнения топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий
ПК-14	готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях	Знать: порядок, организацию и управление инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
		Уметь: выполнять инженерно-геодезические работы в полевых и камеральных условиях
		Владеть: навыками организации и управления инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
ПК-16	способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции	Знать: порядок проведения технического контроля геодезической продукции
		Уметь: осуществлять технический контроль геодезической продукции
		Владеть: навыками управления качеством геодезической продукции
ПК-17	готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ	Знать: порядок и технологии инженерно-геодезических работ
		Уметь: осуществлять организационно-технические мероприятия по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
		Владеть: навыками планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
ПСК-1.1	способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации	Знать: методы и способы производства геодезических работ
		Уметь: разработать проекты производства геодезических работ
		Владеть: навыками производства геодезических работ
ПСК-1.2	готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	Знать: назначение и устройство специальных инженерно-геодезических приборов
		Уметь: выполнять инженерно-геодезические работы специальными инженерно-геодезическими приборами
		Владеть: навыками эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов при выполнении инженерно-геодезических работ
ПСК-1.3	способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов	Знать: причины деформаций и осадок зданий и технических сооружений
		Уметь: планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений
		Владеть: навыками наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений

3. Место практики в структуре образовательной программы

Исполнительская практика (по прикладной геодезии) входит в раздел практики (Б2.У.4).

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин ОПОПВО подготовки специалиста, задающих определённый уровень знаний по физико-математическому профилю и начальные знания в области электротехники, а также при изучении дисциплин: «Геодезия» (Б1.Б.18), и др., а также при прохождении Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (по геодезии) (Б2.У.1) и Практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Б2.У.2).

Практика представляет собой основу для изучения в последующем дисциплин: «Технология, организация и производство работ при строительстве инженерных объектов» (Б1.В.ОД.9), «Инженерно-геодезические съёмки» (Б1.В.ДВ.4.2), а также Технологической практики (Б2.П.2) и Преддипломной практики (Б2.П.4).

4. Объём практики в зачётных единицах и её продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах

Объём практики составляет: 3 зачётных единицы
Продолжительность практики составляет: 2 недели
108 академических часов

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике
1.	Подготовительный этап	Организационное собрание (формирование бригад, краткий обзор о целях и задачах практики, изучение правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ)
2.	Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Техническое задание. Рекогносцировка и закрепление трассы
		Создание специальной инженерно-геодезической сети
		Геодезические разбивочные работы
		Решение прикладных геодезических задач
3.	Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Подготовка отчёта о прохождении практики
		Защита отчёта

6. Формы отчётности по практике

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачёта с оценкой.

Каждый студент допускается к промежуточной аттестации при наличии отчёта и дневника практики, отвечающим требованиям:

- дневник отражает текущую работу и характеризует уровень работы студента;

- отчёт по практике выполнен в соответствии с программой практики без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчёта выполнено в соответствии с требованиями.

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- *текущий контроль*: оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными заданиями, составленными на основе программы практики; конкретное отражение данных сведений – в отчёте и дневнике практики;

- *аттестация*: оценивается оформление и защита отчёта по учебной практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является зачёт с оценкой в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и аттестации.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (фонд оценочных средств)

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

Перечень компетенций, на освоение которых направлена учебная практика

Шифр компетенции	Содержание компетенции
ПК-9	способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на её основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач
ПК-10	способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений
ПК-11	способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучения природных ресурсов
ПК-14	готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
ПК-16	способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции
ПК-17	готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
ПСК-1.1	способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации
ПСК-1.2	готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ

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

**Этапы формирования компетенций в результате изучения дисциплины
в процессе освоения образовательной программы**

Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-9. Способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на её основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач						
Б1.Б.19 Геодезическая астрономия с основами астрометрии	Очная			+		
	Заочная					
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по геодезии)	Очная	+				
	Заочная					
Б2.У.2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Очная		+			
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
ПК-10. Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений						
Б1.В.ОД.4 Технология строительства	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.1 Прикладная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.2 Инженерная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.2 Технологическая практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПК-11. Способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов						
Б1.Б.18 Геодезия	Очная	+	+			
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
ПК-14. Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях						
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					

ПК-16.Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции						
Б1.В.ДВ.4.2 Инженерно-геодезические съёмки	Очная				+	
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПК-17.Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ						
Б1.В.ОД.9 Технология, организация и производство работ при строительстве инженерных объектов	Очная					+
	Заочная					
Б1.В.ДВ.4.2 Инженерно-геодезические съёмки	Очная				+	
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (прикладная геодезия)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПСК-1.1.Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации						
Б1.В.ДВ.1.1Прикладная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.2Инженерная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б2.У.3 Научно-исследовательская работа	Очная			+		
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ						
Б1.В.ОД.7Спутниковые системы и технологии позиционирования	Очная			+		
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					

ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов						
Б1.В.ОД.4Технология строительства	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.1 Прикладная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.2 Инженерная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					

Последовательное прохождение каждого этапа учебной практики предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результаты аттестации показывают уровень освоения их обучающимися.

Этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики

Контролируемые этапы (разделы) практики	Оценочные средства по этапам формирования компетенций	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-9. Способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на её основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач		
Подготовительный этап	инструктажи	Зачёт с оценкой
	отчёт по каждому виду работ	
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита		
ПК-10. Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита		
ПК-11. Способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита		
ПК-14. Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	

Этап подготовки отчёта по практике и его защита		
ПК-16. Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита		
ПК-17. Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита		
ПСК-1.1. Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита		
ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ		
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	отчёт по каждому виду работ	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита		
ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита		

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

Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе прохождения учебной практики

Контролируемые этапы (разделы) практики	Показатели оценивания компетенций	
ПК-9. Способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на её основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач		
Подготовительный этап	Знает	способы сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической информации
	Умеет	получать, обобщать и анализировать топографо-геодезическую, картографическую информацию
	Владеет	методами сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической информации

ПК-10. Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	технологии инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
	Умеет	разработать технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
	Владеет	навыками геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства инженерных сооружений
ПК-11. Способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучения природных ресурсов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	порядок выполнения топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий
	Умеет	планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства
	Владеет	навыками выполнения топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий
ПК-14. Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	порядок, организацию и управление инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
	Умеет	выполнять инженерно-геодезические работы в полевых и камеральных условиях
	Владеет	навыками организации и управления инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
ПК-16. Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	порядок проведения технического контроля геодезической продукции
	Умеет	осуществлять технический контроль геодезической продукции
	Владеет	навыками управления качеством геодезической продукции
ПК-17. Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	порядок и технологии инженерно-геодезических работ
	Умеет	осуществлять организационно-технические мероприятия по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
	Владеет	навыками планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ

ПСК-1.1. Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	методы и способы производства геодезических работ
	Умеет	разработать проекты производства геодезических работ
	Владеет	навыками производства геодезических работ
ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	назначение и устройство специальных инженерно-геодезических приборов
	Умеет	выполнять инженерно-геодезические работы специальными инженерно-геодезическими приборами
	Владеет	навыками эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов при выполнении инженерно-геодезических работ
ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	причины деформаций и осадок зданий и технических сооружений
	Умеет	планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений
	Владеет	навыками наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений

**Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в процессе прохождения учебной практики,
соотнесённые с этапами их формирования**

Контролируемые этапы (разделы) практики	Форма оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценки
ПК-9. Способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на её основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач			
Подготовитель- ный этап	инструктажи	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, чёткое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студента по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно
	отчёт по каждому виду работ	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, чёткое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студента по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно

ПК-10. Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений

ПК-11. Способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов

ПК-14. Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях

ПК-16. Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции

ПК-17. Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ

ПСК-1.1. Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации

ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ

ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов

Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, чёткое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студента по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно

ПК-10. Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений

ПК-11. Способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов

ПК-14. Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях

ПК-16. Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции

ПК-17. Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ

ПСК-1.1. Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации

ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ

ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов			
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	отчёт по каждому виду работ	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, чёткое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студента по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно

Показатели оценивания компетенций в результате прохождения учебной практики в процессе освоения образовательной программы

Показатели оценивания компетенций	
ПК-9. Способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на её основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач	
Знает	способы сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической информации
Умеет	получать, обобщать и анализировать топографо-геодезическую, картографическую информацию
Владеет	методами сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической информации
ПК-10. Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений	
Знает	технологии инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
Умеет	разработать технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
Владеет	навыками геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства инженерных сооружений
ПК-11. Способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучения природных ресурсов	
Знает	порядок выполнения топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий
Умеет	планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства
Владеет	навыками выполнения топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий
ПК-14. Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях	
Знает	порядок, организацию и управление инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
Умеет	выполнять инженерно-геодезические работы в полевых и камеральных условиях
Владеет	навыками организации и управления инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
ПК-16. Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции	
Знает	порядок проведения технического контроля геодезической продукции
Умеет	осуществлять технический контроль геодезической продукции
Владеет	навыками управления качеством геодезической продукции
ПК-17. Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ	
Знает	порядок и технологии инженерно-геодезических работ
Умеет	осуществлять организационно-технические мероприятия по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
Владеет	навыками планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ

ПСК-1.1. Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации	
Знает	методы и способы производства геодезических работ
Умеет	разработать проекты производства геодезических работ
Владеет	навыками производства геодезических работ
ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	
Знает	назначение и устройство специальных инженерно-геодезических приборов
Умеет	выполнять инженерно-геодезические работы специальными инженерно-геодезическими приборами
Владеет	навыками эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов при выполнении инженерно-геодезических работ
ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов	
Знает	причины деформаций и осадок зданий и технических сооружений
Умеет	планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений
Владеет	навыками наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений

**Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций
в результате прохождения учебной практики
в процессе освоения образовательной программы**

Шкала оценивания	Критерии оценки
На зачёте с оценкой	
«отлично»	обучающимся все виды работ выполнены в полном объёме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; необходимые ПК, продемонстрированы на высоком уровне
«хорошо»	обучающимся все виды работ выполнены в полном объёме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; необходимые ПК, продемонстрированы на хорошем уровне
«удовлетворительно»	обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объёме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; ПО, необходимые ПК, продемонстрированы на минимально необходимом уровне
«неудовлетворительно»	обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания учебной или производственной практики; необходимые ПК, не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому

7.3. 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

Типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения учебной практики, соотнесённые с этапами их формирования

Контролируемые этапы (разделы) практики	Форма оценочного средства	№ задания
ПК-9. Способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на её основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач		
Подготовительный этап	инструктажи	1-3
	отчёт по каждому виду работ	4-9
ПК-10. Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	10-30
ПК-11. Способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучения природных ресурсов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	10-30
ПК-14. Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	10-30
ПК-16. Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	10-30
ПК-17. Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	10-30
ПСК-1.1. Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	10-30
ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	10-30
ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	10-30

Задания для подготовки отчёта по каждому виду работ

- Задание 1. Правила техники безопасности при линейных измерениях стальными лентами и рулетками
- Задание 2. Правила техники безопасности при переноске вех, штативов, шпилек при работе с лазерным дальномером
- Задание 3. Правила техники безопасности при работе электронным теодолитом
- Задание 4. Правила техники безопасности при работе электронным тахеометром
- Задание 5. Привести теодолит 3Т5КП в рабочее положение
- Задание 6. Привести теодолит 4Т30П в рабочее положение
- Задание 7. Поверки и исследования точных теодолитов
- Задание 8. Привести теодолит 3Т5КП в рабочее положение
- Задание 9. Выполнить поверку круглого установочного уровня теодолита 3Т5КП
- Задание 10. Выполнить поверку цилиндрического уровня теодолита 4Т30П
- Задание 11. Определить место нуля (МО) теодолита 4Т30П
- Задание 12. Взять отсчёты со станции на реечную точку при детальной тахеометрической съёмке (КП) теодолитом 4Т30П
- Задание 13. Измерить расстояние по нитяному дальномеру
- Задание 14. Выполнить высотную привязку
- Задание 15. Определить магнитный азимут направления теодолитом 3Т5КП
- Задание 16. Определить превышение h между двумя точками при тригонометрическом нивелировании, если проложение между ними $d = 115,2$ м. а угол наклона равен $+3^{\circ}43'$
- Задание 17. Определить положение точки местности при помощи полярных координат
- Задание 18. Выполнить угловую засечку на местный предмет
- Задание 19. Выполнить контроль измерения горизонтального угла в полевом журнале теодолитной съёмки
- Задание 20. Взять отсчёты со станции на реечную точку при детальной тахеометрической съёмке (КЛ) теодолитом 4Т30П
- Задание 21. Определить угол наклона и превышение со станции на станцию теодолитом 4Т30П
- Задание 22. Определить превышение на реечную точку местности теодолитом 4Т30П
- Задание 23. Отложить заданный горизонтальный угол на местный предмет
- Задание 24. Перечислить виды работ на станции при съёмке подробностей
- Задание 25. Определить отметку реечной точки I (H_I), если отметка станции II $H_{II} = 102,0$ м, а превышение на реечную точку $h = -2,12$ м
- Задание 26. Вычислить горизонтальное проложение d_{A-B} , если дальномерное расстояние $D = 149,0$ м, а угол наклона $v = +3^{\circ}15'$
- Задание 27. Вычислить превышение h , если проложение линии d равно 82,34 м, а угол наклона v этой линии равен $-3^{\circ}55'$
- Задание 28. Вычислить угол наклона на пикетную точку при, если отсчёт по вертикальному кругу теодолита 4Т30П при круге право (КП) равен $-4^{\circ}15'$, значение места нуля $МО = 0^{\circ}00'$
- Задание 29. Сколько горизонталей пройдёт в интервале между точками с высотами 112,34 и 113,17 при высоте сечения рельефа 2,5 м
- Задание 30. Вычислить угол наклона на пикетную точку, если отсчёт по вертикальному кругу теодолита 4Т30П при круге лево (КЛ) равен $+4^{\circ}15'$, значение места нуля $МО = 0^{\circ}00'$

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций, соотнесённые с этапами их формирования

Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины	Форма оценочного средства	Методические материалы
ПК-9. Способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на её основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач		
Подготовительный этап	инструктажи	Методические рекомендации проведения инструктажа по соблюдению правил Техники безопасности
	отчёт по каждому виду работ	Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике
ПК-10. Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике
ПК-11. Способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучения природных ресурсов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике
ПК-14. Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике
ПК-16. Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике
ПК-17. Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике
ПСК-1.1. Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике
ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике

ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	отчёт по каждому виду работ	Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике

Методические рекомендации проведения инструктажа по соблюдению правил Техники безопасности

Приступая к практике, студент должен изучить правила по технике безопасности. Руководитель практики при изучении тем, связанных с усвоением обучающимися приёмов или отдельных геодезических съёмок, должен решить следующие дидактические задачи:

- подготовить обучающихся к сознательному выполнению заданной работы наиболее рациональным образом;
- предупредить возможные ошибки, обеспечив при этом соблюдение безопасных условий труда;
- добиться отчётливого понимания каждым учащимся особенностей предстоящих действий.

На вводном инструктаже руководитель практики сообщает цель учебной практики, последовательность её выполнения работы и последовательностью выполнения каждой геодезической съёмки. После инструктажа проводятся пробные упражнения, которые предстоят выполнить обучающимся. Руководитель практики внимательно наблюдает за приёмами работы, подсказывает их ошибки и объясняет, почему они получились и что надо делать, чтобы избежать этих ошибок. Также наблюдает за последовательностью выполнения. При нарушениях останавливает и добивается полного понимания обучающимися.

Во время текущего инструктажа руководитель практики обходит обучающихся и делает замечания каждому в отдельности, а если нужно, показывает снова, как выполнить приём работы. При отработке геодезических данных, целесообразно провести ознакомление на вводном инструктаже с правилами пользования письменными инструкционными материалами (картами, учебными элементами). Тогда у каждого обучающегося появляется возможность выполнить задание, самостоятельно контролируя правильность соблюдения её последовательности и вырабатывая при этом навыки критического отношения к собственной деятельности – практику самоконтроля. Особое значение, как уже подчеркивалось, на таких занятиях отводят этапу самостоятельной работы обучающихся, руководитель практики руководит этой работой в порядке текущего инструктажа.

Целевыми обходы называются потому, что каждый из них может преследовать контроль правильности выполнения конкретных действий. Например, руководитель практики проверяет, правильно ли организовали обучающиеся свои рабочие места, соблюдаются ли указания по технике безопасности. При этом он старается не «разбрасываться», не отвлекаться от намеченной цели, если не появились обстоятельства, требующие его экстренного вмешательства.

Последующие обходы могут быть произведены с самыми разными целями, но есть несколько правил их проведения, выработанных практикой. Последние обходы обычно преследуют цели приёмки и оценки выполненных обучающимися Геодезических работ, что необходимо для последующего подведения итогов каждого вида съёмки.

После окончания отдельного вида съёмки, обучающиеся сдают промежуточный отчёт, полученные инструменты, принадлежности и технологическую документацию.

Методические рекомендации по подготовке отчёта по практике

Приступая к практике, студент должен изучить геодезические приборы, уяснить методику выполнения заданий и предъявляемые требования к качеству оформления расчётных и графических материалов. Обязательным условием является выполнение каждым студентом всех видов работ.

На каждый вид работы отводится определённое время. Отставание от графика каждый студент ликвидирует самостоятельной работой вне учебного времени.

Отчёт по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчёт составляется в соответствии программой учебной практики и содержит, как правило, следующие разделы:

1. Введение. Цель и задачи практики;
2. Задание на практику;
4. Отдельно каждый вид геодезических съёмок;
5. Дневник прохождения практики
6. Приложения.

Требования к оформлению отчёта:

Текстовая часть отчёта оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчёта – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают сквозную нумерацию.

Объём отчёта должен быть не менее 20 страниц рукописного текста (без Приложений). Описания должны быть сжатыми. Объём приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчёта, после которого помещается задание на практику. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчёта оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За титульным листом в отчёте помещается содержание.

Разделы отчёта нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчёта. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчёта. В Приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчёта. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху по середине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Учебно-методическое руководство группой осуществляет преподаватель – руководитель.

Приборы, принадлежности и учебная литература выдаётся группе под ответственность старосты. Материальную ответственность за утерю и поломку геодезических приборов и оборудования несёт группа в целом, и в полном объёме.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература:

1. Нестеренок, М.С. Геодезия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / М.С. Нестеренок. – Электрон. текстовые дан. - Минск: Выш. школа, 2012. - 289 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=5088292>

2. Кузнецов, В. И. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во Волгогр. ГАУ, 2016. - 108 с. – Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1931>

8.2. Дополнительная литература:

1. Кузнецов В. И. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указания для прохождения практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности / В. И. Кузнецов, Т. В. Репенко; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2017. - 28 с. – Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/2570>

2. Кузнецов, В. И. Создание планово-высотного обоснования [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Геодезия» / В. И. Кузнецов, Т. В. Репенко; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2017. - 36 с. – Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/2477>

8.3. Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Справочник Условные знаки для топографических планов, масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – Режим доступа:

<http://www.rumbgeo.ru/images/normativ-dokumenti/us-snaki-1.pdf>

2. Портал нормативных документов info@opengost.ru – Режим доступа: www.OpenGost.ru

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении учебной практики используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.). Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Microsoft Ireland Operations Limited

2. Системы дистанционного обучения СДО «Прометей» Виртуальные технологии в образовании, ООО

3. Автоматизированная информационно-библиографическая система Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» Дата-Экспресс

4. Геоинформационные системы Комплект CREDO для учебных заведений (программа ВУЗы) «Геодезия и землеустройство Кредо Диалог

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лаборатории и геодезического полигона.

Оборудование: оптические нивелиры 2-го класса точности, электронный теодолит VEGA TEO 20B, электронный тахеометр NIKON, электронный планиметр PLANIX-5, лазерные дальномеры Trimble HD 150, Leica DISTO D5.

Инструменты и приспособления: штативы S6 и S6-2, рейка телескопическая (TS4M), геодезическая рулетка VEGA LI 50 (50 м).

Средства обучения: геодезический транспортер ТГ-А, линейки поперечного масштаба ЛПМ, чертёжный набор НЧ-4-III-03, чертёжные принадлежности, чертёжная бумага форматов А4, А3, А1, инженерный калькулятор, справочник: Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 / Главное управление геодезии и картографии. – М.: Недра, 2010. – 286 с: ил.

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературойна 2017-2018 учебный годНазвание практики Б2.У.4 Исполнительская практикаКафедра «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»Направление подготовки 21.05.01 Прикладная геодезияСпециализация Инженерная геодезияФорма обучения – очная Курс 3 Семестр IV

Учебная литература по рабочей программе дисциплины	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство, год издания	Количество экземпляров в библиотеке Университета	Контингент обучающихся	Коэффициент обеспеченности обучающихся литературой
Основная (в том числе издания из ЭБС)	Нестеренок, М.С. Геодезия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / М.С. Нестеренок. – Электрон. текстовые дан.- Минск: Выш. школа, 2012.- 289 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=5088292	ЭБС	14	1,00
	Кузнецов, В. И. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во Волгогр. ГАУ, 2016. - 108 с.– Режим доступа: http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1931	АИБС	14	1,00
ИТОГО: средний коэффициент обеспеченности				1,00
Дополнительная (в том числе Интернет-ресурсы)	Кузнецов В. И. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указания для прохождения практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности / В. И. Кузнецов, Т. В. Репенко; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2017. - 28 с. – Режим доступа: http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/2570	АИБС	14	1,00

	Кузнецов, В. И. Создание планово-высотного обоснования [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Геодезия» / В. И. Кузнецов, Т. В. Репенко; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2017. - 36 с. – Режим доступа: http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/2477	АИБС	14	1,00
	Справочник Условные знаки для топографических планов, масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – Режим доступа: http://www.rumbgeo.ru/images/normativ-dokumenti/us-snaki-1.pdf	Интернет-ресурс	14	1,00
	Портал нормативных документов info@opengost.ru . - Режим доступа: www.OpenGost.ru	Интернет-ресурс	14	1,00
ИТОГО: средний коэффициент обеспеченности				1,00
Периодические издания (в том числе в электронном виде)	Геодезия и картография – Режим доступа: http://journal.cgkipd.ru			
	Геодезия и аэрофотосъёмка – Режим доступа: http://journal.miigaik.ru			

Зав. кафедрой, профессор _____ А.С. Овчинников

« 29 » _____ августа _____ 2017 г.

Директор НБ _____ О.Г. Кочеткова

« 29 » _____ августа _____ 2017 г.

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

**Перечень программного обеспечения (обучающего, контролирующего, расчётного и т.п.)
и электронных учебных материалов**

№ п/п	Наименование программ- ного обеспечения	Разработчик / Правооблада- тель	Тип лицензии	Документ, подтверждающий право использования				Срок лицензии	Количество лицензий
				Наименование документа	Номер документа	Дата документа	Лицензиар / Сублицензиар		
Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.)									
1.	Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Aca- demic Edition Enterprise	Microsoft Ireland Operations Limited	Академическая (образователь- ные) лицензии	Контракт	0329100008 916000038- 0001536-01	28.12.2016	СофтЛайн Трейд, АО	1 год	550
Системы дистанционного обучения									
2.	СДО «Прометей»	Виртуальные технологии в образовании, ООО	Академическая (образователь- ные) лицензии	Договор	1/ВГСХА/10/08	13.10.2008	Виртуальные технологии в образовании, ООО	бессроч.	неогр.
Автоматизированная информационно-библиографическая система									
3.	Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро»	Дата-Экспресс	Академическая (образователь- ные) лицензии	Лиц. договор	8714	17.11.2014	Дата-Экспресс, ООО	бессроч.	неогр.
Геоинформационные системы									
4.	Комплект CREDO для учебных заведений (про- грамма ВУЗы) «Геодезия и землеустройство»	Кредо Диалог	Академическая (образователь- ные) лицензии	Договор	К-10-08	24.03.2008	Диалог- Проект, ЗАО	бессроч	11 плавающие

Перечень программного обеспечения проверила:

Администратор ИР _____ Е.В. Ширяева