

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ Ректор А.В. Молодчик (приказ № 170 от «27» мая 2025 г.) Одобрено Ученым советом (протокол № 10 от «27» мая 2025 г.)

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (изыскательская практика)

Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Промышленное и гражданское строительство»

Бакалавриат по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** 

Год набора 2025

Челябинск 2025 Рабочая программа учебной практики (изыскательская практика)/Алабугин А.Н. — Челябинск: ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет», 2025. - 42 с.

Рабочая программа учебной практики (изыскательская практика) является единой для всех форм обучения. Составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Разработчик: доцент кафедры Алабугин А.Н., к.т.н.

#### Рецензенты:

**Коваль С.Б.** – ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», начальник отдела практики и содействия трудоустройству студентов, к.т.н.

Малых Владимир Александрович - директор ООО "УралГражданПроект

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «Подземные коммуникации»

Важенин Александр Владимирович

Заместитель главного инженера ЗАО «Востокметаллургмонтаж-1»

Курбанов Алексей Юрьевич

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры "Строительство, архитектура и дизайн" от 22 мая 2025 г., протокол № 10.

Одобрена на заседании Учебно-методического совета от 26 мая 2025 г., протокол № 10.

### ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид и тип пра	ктики, формы её проведения, объем и продолжительность
практики	
	практики
	ти в структуре ОПОП ВО 2
-	анируемых результатов обучения при прохождении
	ных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
	времени, отведенного на прохождение практики
-	рактики
	роведения практики и порядок её прохождения
_	содержание отчетных документов по прохождению
	ия к их оформлению
_	едения промежуточной аттестации по практике (защита
	ебной литературы и ресурсов сети «Интернет»,
	оведения практики
_	ормационных технологий, используемых при проведении
	перечень программного обеспечения и информационных
справочных систем	
1	ериально-технической базы, необходимой для проведения
практики	
1	
	указания для обучающихся, определяющие порядок и
•	й деятельности в период прохождения практики
	ных средств для проведения текущего контроля
успеваемости и п	ромежуточной аттестации обучающихся по учебной
практике (изыскател	ьская практика) 2

# 1. Вид и тип практики, формы её проведения, объем и продолжительность практики

<u>Вид и тип практики:</u> учебная практика (изыскательская практика) проводится в Университете или его структурных подразделениях (обособленном структурном подразделении) или иных организациях, занимающихся геодезическими работами.

Форма проведения практики – дискретная.

Учебная практика (изыскательская практика) проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Объем практики в з.е. - 3.

Продолжительность практики в ак. часах/ неделях - 108/2.

### 2. Цель и задачи практики

**Цель учебной практики (изыскательская практика)** - закрепление теоретических знаний по курсу «Инженерная геодезия», «Инженерные изыскания в строительстве» формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП ВО: ознакомление студентов с полевыми методами инженерно-геодезических работ, а также овладение навыками использования специальных приборов.

### Задачами практики являются:

- приобретение студентами первичных профессиональных навыков в работе с геодезическими приборами;
  - овладение техникой геодезических измерений и построений;
- ознакомление студентов с работой новой геодезической техники в производственных условиях;
- овладение навыками организации работ коллектива; воспитание у студентов сознательного отношения к порученному делу, инициативности и самостоятельности;
  - развитие интереса к научным исследованиям.

### 3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, одним из видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом. При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Б2.О.01(У) Учебная практика (изыскательская практика) входит в обязательную часть Блока 2 «Практика».

Дисциплины, практики, предшествующие	Код компет енции	Объект логической и содержательной взаимосвязи		Код компете нции	Дисциплины, практики последующих семестров, формирующие аналогичные	
данному виду практики, и формирующие аналогичные компетенции		Вид практики	Код компете нции		компетенции	
Философия Высшая математика Основы системного анализа	УК-1		УК-1	УК-1	Высшая математика Основы архитектурно- строительного проектирования Архитектура зданий и сооружений	
Высшая математика Физика	ОПК-1	Учебная практика (изыскательская практика)	ОПК-1	ОПК-1	Высшая математика  Химия  Теоретическая механика  Механика жидкости и газа  Техническая механика и механика грунтов  Строительные материалы Сопротивление материалов Строительная механика	
Инженерные изыскания в строительстве Инженерная геодезия	ОПК-5	Учс (изыска	ОПК-5	ОПК-5	Инженерные системы зданий и сооружений	
Инженерные изыскания в строительстве Инженерная геодезия	ОПК-7		ОПК-7	ОПК-7	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством Основания и фундаменты зданий и сооружений	

# 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Результатом освоения практики является формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

### Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
- ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики.

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике	Уровень освоения компетенции
Универсальн	ые компетенции:			
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК 1.1 Знать: - сущность системного подхода; - методики поиска, сбора и обработки информации; - методы критического анализа и синтеза информации.  УК 1.2 Уметь: - применять методики поиска, сбора, обработки информации, - применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач.  УК 1.3 Владеть: - способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	Знать: Обучающийся слабо (частично) знает: - сущность системного подхода; - методык поиска, сбора и обработки информации; - методы критического анализа и синтеза информации.  Уметь: Обучающийся слабо (частично) умеет: - применять методики поиска, сбора, обработки информации, - применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач.  Владеть: Обучающийся слабо (частично) владеет способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  Знать: Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами: - сущность системного подхода; - методики поиска, сбора и обработки информации; - методы критического анализа и синтеза информации.  Уметь: Обучающийся умеет с незначительными ошибками и отдельными пробелами: - применять методики поиска, сбора, обработки информации, - применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач.  Владеть: Обучающийся владеет с незначительными ошибками и отдельными пробелами способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Базовый
		подход для решения поставленных задач.	<ul> <li>Знать: Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности:</li> <li>сущность системного подхода;</li> <li>методики поиска, сбора и обработки информации;</li> <li>методы критического анализа и синтеза информации.</li> <li>Уметь: Обучающийся умеет с требуемой степенью полноты и точности:</li> <li>применять методики поиска, сбора, обработки информации,</li> <li>применять системный подход и критическое мышление для</li> </ul>	Продвинутый

Общепрофесс Теоретическая	сиональные компетен ОПК-1.	щии: ОПК-1.1. Знать:	решения поставленных задач.  Владеть: Обучающийся владеет с требуемой степенью полноты и точности способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  Знать: Обучающийся слабо (частично) знает:	Пороговый
фундаментальная подготовка	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	- теоретические и практические основы естественных и технических наук и математический аппарат; - классификацию и характеристики физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности  ОПК-1.2. Уметь: - применять базовые физические и химические законы для	- теоретические и практические основы естественных и технических наук и математический аппарат; - классификацию и характеристики физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности Уметь: Обучающийся слабо (частично) умеет: - применять базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности; - решать инженерные задачи с помощью математического аппарата; - оценивать влияние техногенных факторов на состояние окружающей среды. Владеть: Обучающийся слабо (частично) владеет способностью - навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук; - способностью применять математический аппарат для решения инженерных задач в сфере профессиональной деятельности; - способностью анализировать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды.	
		решения задач профессиональной деятельности; - решать инженерные задачи с помощью математического аппарата; - оценивать влияние техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знать: Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами:  - теоретические и практические основы естественных и технических наук и математический аппарат;  - классификацию и характеристики физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. Уметь: Обучающийся умеет с незначительными ошибками и отдельными пробелами:  - применять базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности;	Базовый

Изыскания	ОПК-5.	ОПК-1.3. Владеть: - навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук; - способностью применять математический аппарат для решения инженерных задач в сфере профессиональной деятельности; - способностью анализировать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды	- решать инженерные задачи с помощью математического аппарата; - оценивать влияние техногенных факторов на состояние окружающей среды.  Владеть: Обучающийся владеет с незначительными ошибками и отдельными пробелами способностью - навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук; - способностью применять математический аппарат для решения инженерных задач в сфере профессиональной деятельности; - способностью анализировать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды.  Знать: Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности: - теоретические и практические основы естественных и технических наук и математический аппарат; - классификацию и характеристики физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. Уметь: Обучающийся умеет с требуемой степенью полноты и точности: - применять базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности; - решать инженерные задачи с помощью математического аппарата; - оценивать влияние техногенных факторов на состояние окружающей среды.  Владеть: Обучающийся владеет с требуемой степенью полноты и точности Способностью - навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук; - способностью применять математический аппарат для решения инженерных задач в сфере профессиональной деятельности; - способностью анализировать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды.  Знать: Обучающийся слабо (частично) знает:	Продвинутый
	Способен участвовать в инженерных	- состав работ по инженерным изысканиям в	- состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; - нормативную документацию, регламентирующую проведение и	1

_	1	T		
	изысканиях,	соответствии с	организацию изысканий в строительстве и реконструкции объектов	
	необходимых для	поставленной задачей;	строительства и жилищно-	
	строительства и	- нормативную	коммунального хозяйства;	
	реконструкции	документацию,	- способы выполнения инженерно-геодезических и инженерно-	
	объектов	регламентирующую	геологических изысканий необходимых для строительства и реконструкции	
	строительства и	проведение и	объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
	жилищно-	организацию	Уметь: Обучающийся слабо (частично) умеет:	
	коммунального	изысканий в	- выполнять базовые измерения и основные операции при инженерно-	
	хозяйства	строительстве и	геодезических изысканиях в соответствии с поставленной задачей;	
		реконструкции	- выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий и	
		объектов строительства	осуществлять требуемые расчеты;	
		и жилищно-	- документировать результаты инженерных изысканий.	
		коммунального	Владеть: Обучающийся слабо (частично) владеет:	
		хозяйства;	- способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для	
		- способы выполнения	строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-	
		инженерно-	коммунального хозяйства	
		геодезических и	- навыками оформления и представления результатов инженерных	
		инженерно-	изысканий;	
		геологических	- навыками использования нормативной документации, регламентирующей	
		изысканий	проведение и организацию изысканий в строительстве и реконструкции	
		необходимых для	объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
		строительства и	Знать: Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными	Базовый
		реконструкции	пробелами знает:	Бизовын
		объектов строительства	- состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	
		и жилищно-	задачей;	
		коммунального	- нормативную документацию, регламентирующую проведение и	
		хозяйства.	организацию изысканий в строительстве и реконструкции объектов	
			строительства и жилищно-	
		ОПК-5.2. Уметь:	коммунального хозяйства;	
		- выполнять базовые	- способы выполнения инженерно-геодезических и инженерно-	
		измерения и основные	геологических изысканий необходимых для строительства и реконструкции	
		операции при	объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
		инженерно-	Уметь: Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными	
		геодезических	пробелами умеет:	
		изысканиях в	- выполнять базовые измерения и основные операции при инженерно-	
		соответствии с	геодезических изысканиях в соответствии с поставленной задачей;	
		поставленной задачей;	- выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий и	
		- выбирать способ	осуществлять требуемые расчеты;	
			cerimeerisistis recordinate pare terisi,	

обработки результатов	- документировать результаты инженерных изысканий.	
инженерных изысканий	Владеть: Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными	
и осуществлять	пробелами владеет:	
требуемые расчеты;	- способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для	
- документировать	строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-	
результаты	коммунального хозяйства	
инженерных	- навыками оформления и представления результатов инженерных	
изысканий.	изысканий;	
	- навыками использования нормативной документации, регламентирующей	
ОПК-5.3. Владеть:	проведение и организацию изысканий в строительстве и реконструкции	
- способностью	объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
участвовать в	Знать: Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает:	
инженерных	- состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	
изысканиях,	задачей;	
необходимых для	- нормативную документацию, регламентирующую проведение и	
строительства и	организацию изысканий в строительстве и реконструкции объектов	
реконструкции	строительства и жилищно-	
объектов строительства	коммунального хозяйства;	
и жилищно-	- способы выполнения инженерно-геодезических и инженерно-	
коммунального	геологических изысканий необходимых для строительства и реконструкции	
хозяйства	объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
- навыками оформления	Уметь: Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет:	
и представления	- выполнять базовые измерения и основные операции при инженерно-	
результатов	геодезических изысканиях в соответствии с поставленной задачей;	
инженерных	- выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий и	
изысканий;	осуществлять требуемые расчеты;	
- навыками	- документировать результаты инженерных изысканий.	
использования	Владеть: Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет:	Продвинутый
нормативной	- способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для	тродышутын
документации,	строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-	
регламентирующей	коммунального хозяйства	
проведение и	- навыками оформления и представления результатов инженерных	
организацию	изысканий;	
изысканий в	- навыками использования нормативной документации, регламентирующей	
строительстве и	проведение и организацию изысканий в строительстве и реконструкции	
реконструкции	объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
объектов строительства	ообектов строительства и жилищно-коммунального хозинства.	
и жилищно-		

		коммунального хозяйства.		
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Знать: - нормативно-правовые и нормативно- технические документы, регламентирующие требования к качеству; - сущность системы менеджмента качества в производственном подразделении; - методы измерения, контроля и диагностики, применяемые в системе менеджмента качества в производственном подразделении.  ОПК-7.2. Уметь: - использовать	Знать: Обучающийся слабо (частично) знает: - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству; - сущность системы менеджмента качества в производственном подразделении; - методы измерения, контроля и диагностики, применяемые в системе менеджмента качества в производственном подразделении.  Уметь: Обучающийся слабо (частично) умеет: - использовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении; - применять различные методы измерений, контроля и диагностики в рамках системы менеджмента качества; - оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативнотехнических документов.  Владеть: Обучающийся слабо (частично) владеет: - навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции; - навыками использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении; - навыками использования различных методов измерения, контроля и диагностики.	Пороговый
		применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении; - применять различные методы измерений, контроля и диагностики в рамках системы менеджмента качества; - оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-	Знать: Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает:  - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству;  - сущность системы менеджмента качества в производственном подразделении;  - методы измерения, контроля и диагностики, применяемые в системе менеджмента качества в производственном подразделении.  Уметь: Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами умеет:  - использовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении;  - применять различные методы измерений, контроля и диагностики в рамках системы менеджмента качества;  - оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-	Базовый

технических	технических документов.	
	Владеть: Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными	
документов.	пробелами владеет:	
ОПК-7.3. Владеть:	- навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и	
- навыками подготовки	сертификации продукции;	
и оформления	- навыками использования и совершенствования применяемых систем	
документа для	менеджмента качества в производственном подразделении;	
контроля качества и	- навыками использования различных методов измерения, контроля и	
сертификации	диагностики.	
продукции;	Знать: Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает:	Продвинутый
- навыками	- нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	
использования и	регламентирующие требования к качеству;	
совершенствования	- сущность системы менеджмента качества в производственном	
применяемых систем	подразделении;	
менеджмента качества	- методы измерения, контроля и диагностики, применяемые в системе	
в производственном	менеджмента качества в производственном подразделении.	
подразделении;	Уметь: Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет:	
- навыками	- использовать применяемые системы менеджмента качества в	
использования	производственном подразделении;	
различных методов	- применять различные методы измерений, контроля и диагностики в	
измерения, контроля и	рамках системы менеджмента качества;	
диагностики.	- оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-	
	технических документов.	
	Владеть: Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет:	
	- навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и	
	сертификации продукции;	
	- навыками использования и совершенствования применяемых систем	
	менеджмента качества в производственном подразделении;	
	- навыками использования различных методов измерения, контроля и	
	диагностики.	

### 5. Планирование времени, отведенного на прохождение практики

	Этапы прохождения	Виды у	чебной работы на	практике и т	рудоемкост	ъ (в часах)		Всего
п/п	практики и формирования компетенций	Групповая консультация (ознакомительная лекция)	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка	Знакомство с особенностями деятельности и должностными обязанностями на месте прохождения практики	Сбор, обработка и систематизация теоретического материала и эмпирических данных	Подготовка отчета, текущий контроль успеваемости, защита отчета по практике	СРС/ практическая подготовка	часов
1	Организационно- подготовительный этап	2	2	2			4	10
2	Основной этап (учебно- исследовательский)			1			40/16	41
3	Основной этап (обработка и анализ собранных материалов)				1		40/16	41
4	Заключительный этап (подготовка и защита отчета)					2	14	16
	Итого	2	2	3	1	2	98/32	108

Контактная работа:	10
Консультация перед прохождением практики	2
Руководство практикой и методическая помощь	6,5
Защита отчета по практике	0,5
Текущий контроль выполнения части рабочей программы практики	1

### 6. Содержание практики

### 1. Организационно-подготовительный этап.

На организационно-подготовительном этапе рассматриваются общие вопросы организации работ, техники безопасности и охраны окружающей среды при проведении геодезических работ.

Руководитель практики распределяет студентов по бригадам, назначает бригадиров, определяет участки работ, осуществляет контроль за выполнением работ и соблюдением правил внутреннего распорядка, техники безопасности и охраны окружающей среды.

Численный состав студенческой бригады зависит от оборудования полигона, оснащенности кафедры приборами, рабочей программы практики по направлению.

По решению кафедры бригада может быть назначена из 5 - 6 студентов. Состав бригады не меняется в течение всего периода практики. Обязательным условием является выполнение каждым студентом всех видов работ.

Студенты получают приборы, выполняют поверки и упражнения по измерению углов, расстояний и превышений, оценивают точность измерений. Делают заключение пригодности приборов к работе. Составляют отчёт по этому разделу.

### 2. Основной этап.

На этом этапе студенты выполняют: планово-высотное геодезическое обоснование, плановое съемочное обоснование. Проводят полевые геодезические работы при создании съемочного обоснования, рекогносцировку участка. Измеряют горизонтальные углы, стороны теодолитного хода, превышения. Осуществляют привязку планового обоснования к пунктам опорной геодезической сети, обрабатывают результаты измерений.

Составляют абрис, проводят горизонтали и оформляют план по результатам горизонтальной и тахеометрической съемок. Камеральные работы по каждому виду работ выполняются параллельно с полевыми работами.

#### 3. Заключительный этап

К концу практики каждая студенческая бригада составляет отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики. В отчет включаются все материалы полевых и камеральных работ по разделам, объединяющим отдельные виды работ.

В отчете в обязательном порядке должны быть представлены следующие основные материалы по видам работ:

# Раздел 1.1 Изучение техники безопасности и правил поведения на практике, проверка знаний студентами правил техники безопасности

В отчете по учебной практике студенты описывают соблюдение правил безопасности при проведении геодезических работ, санитарии и личной гигиены, требования к охране природы и окружающей среды.

# Раздел 1.2 Получение приборов, выполнение поверок и упражнений по измерению углов, расстояний и превышений

- тетрадь поверок приборов,
- рабочие тетради каждого студента с результатами измерений горизонтального и вертикального углов и описанием результатов осмотра приборов.

### Раздел 2.1 Проведение планово-высотного обоснования

- журнал измерения углов и длин линий;
- схема теодолитного хода с указанием углов и длин сторон;
- ведомость вычисления координат пунктов теодолитного хода;
- журнал нивелирования пунктов теодолитного хода;
- схема нивелирного хода;
- схема вычисления высот пунктов нивелирного хода;

### Раздел 2.2 Полевые работы: Горизонтальная и тахеометрическая съемка местности

- угловые и линейные измерения, т.е. съемка местности
- альбом для абриса.
- журналы тахеометрической съемки.

### Раздел 2.3 Камеральные работы Построение плана с рельефом местности

- полевые журналы измерений горизонтальных углов, наклона и длин линий;
- полевые журналы геометрического и тригонометрического нивелирования;
- абрисы горизонтальной съемки;
- абрисы и журналы тахеометрической съемки;
- ведомости вычислений координат и отметок точек съемочного обоснования;
- план участка местности с результатами контрольных измерений.

Оформление плана осуществляют в соответствии с Условными знаками для топографических планов масштаба 1:500 (приложение А).

<u>Индивидуальное задание для обучающихся</u>, проходящих практику в коммерческих и некоммерческих организации, включает выполнение типовых практических заданий и изучение практического опыта на конкретных примерах деятельности организации, в которой обучающийся проходит практику

Код компетенции	Задания, обеспечивающие освоение	Форма отчетной документации с
	компетенций	указанием раздела отчета
УК-1.	Задание 1 Изучить технику	Раздел 1.1 Изучение техники
Способен осуществлять	безопасности и правила поведения на	безопасности и правил поведения на
поиск, критический анализ	практике, проверка знаний студентами	практике, проверка знаний
и синтез информации,	правил техники безопасности	студентами правил техники
применять системный	Задание 2 Получить приборы,	безопасности
подход для решения	выполнить поверки и упражнения по	Раздел 1.2 Получение приборов,
поставленных задач.	измерению углов, расстояний и	выполнение поверок и упражнений
	превышений	по измерению углов, расстояний и
	Задание 3 Провести планово-высотное	превышений
	обоснования	Раздел 2.1 Проведение планово-
	Задание 4 Полевые работы: Выполнить	высотного обоснования
	горизонтальную и тахеометрическую	Раздел 2.2 Полевые работы:
	съемку местности	Горизонтальная и тахеометрическая
	,	съемка местности
ОПК-1.	Задание 2 Получить приборы,	Раздел 1.2 Получение приборов,
Способен решать задачи	выполнить поверки и упражнения по	выполнение поверок и упражнений
профессиональной	измерению углов, расстояний и	по измерению углов, расстояний и
деятельности на основе	превышений	превышений
использования	Задание 3 Провести планово-высотное	Раздел 2.1 Проведение планово-
теоретических и	обоснования	высотного обоснования
практических основ	Задание 4 Полевые работы: Выполнить	Раздел 2.2 Полевые работы:
естественных и	горизонтальную и тахеометрическую	Горизонтальная и тахеометрическая
технических наук, а также	съемку местности	съемка местности
математического аппарата		
ОПК-5.	Задание 1 Изучить технику	Раздел 1.1 Изучение техники
Способен участвовать в	безопасности и правила поведения на	безопасности и правил поведения на
инженерных изысканиях,	практике, проверка знаний студентами	практике, проверка знаний
необходимых для	правил техники безопасности	студентами правил техники
строительства и	<u>Задание 2</u> Получить приборы,	безопасности
реконструкции объектов	выполнить поверки и упражнения по	Раздел 1.2 Получение приборов,
строительства и жилищно-	измерению углов, расстояний и	выполнение поверок и упражнений
коммунального хозяйства	превышений	по измерению углов, расстояний и
,	Задание 3 Провести планово-высотное	превышений
	обоснования	Раздел 2.1 Проведение планово-
	Задание 4 Полевые работы: Выполнить	высотного обоснования
	Горизонтальную и тахеометрическую	Раздел 2.2 Полевые работы:
	съемку местности	Горизонтальная и тахеометрическая

	Построить план с рельефом местности	Раздел 2.3 Камеральные работы
	Задание 6 Составить отчет по всем	Построение плана с рельефом
	видам работ, предусмотренным	местности
	программой учебной геодезической	Введение, отчет, заключение
	практики	
ОПК-7.	Задание 5 Камеральные работы.	Раздел 2.3 Камеральные работы
Способен использовать и	Построить план с рельефом местности	Построение плана с рельефом
совершенствовать	Задание 6 Составить отчет по всем	местности
применяемые системы	видам работ, предусмотренным	
менеджмента качества в	программой учебной геодезической	
производственном	практики	Введение, отчет, заключение с
подразделении с		приложениями
применением различных		
методов измерения,		
контроля и диагностики		

### 7. Организация проведения практики и порядок её прохождения

Практика — вид учебной работы, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности при условии, что профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям и содержанию практики.

Списки обучающихся для направления на прохождение учебной практики с рекомендациями о месте ее прохождения утверждаются на заседании кафедры и передаются в учебное управление для формирования приказа. Конкретный вид организации (учреждения) — базы практики утверждается персонально для каждого обучающегося приказом по Университету.

Руководство практикой осуществляют руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от Университета:

- составляет с руководителем практики от профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в профильной организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- ведет учет посещаемости обучающимися мест проведения практики, результаты которого фиксируются в журнале по практике;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает и выставляет результаты текущего контроля успеваемости в журнал по практике;
  - оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- составляет с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики;
- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
  - предоставляет рабочие места обучающимся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка результаты которого регистрируются в дневнике практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики;
  - соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
  - соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- вести записи в дневнике с указанием содержания и порядка выполнения индивидуального задания;
- проходить текущий контроль успеваемости, представляя результаты выполнения частей индивидуального задания.
- В период прохождения практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие на данном предприятии, в учреждении (организации).
- В ходе прохождения практики обучающийся ведет дневник практики, являющийся документом, подтверждающим факт прохождения практики обучающимся. В дневнике фиксируется проделанная работа и руководителем практики от профильной организации выставляется оценка её результата.
- В ходе прохождения практики реализуются следующие формы образовательной деятельности:
- контактная работа обучающихся с руководителем практики от Университета (групповая консультация перед практикой, выдача индивидуального задания на практику, индивидуальные консультации во время прохождения практики, текущий контроль успеваемости, защита отчетов по практике);
- контактная работа обучающихся с руководителем практики от профильной организации (проведение инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, знакомство с организацией в целом и её структурными подразделениями, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, индивидуальные консультации во время прохождения практики, оценка результатов прохождения практики);

- самостоятельная работа обучающихся (изучение рабочей программы практики, подбор и изучение учебной литературы, использование рекомендуемого списка литературы и электронных библиотечных ресурсов, практическая работа с документацией исследуемого предприятия, выполнение индивидуального задания по практике, оформление письменного отчета о прохождении практики и установленных документов по практике в соответствии с требованиями рабочей программы практики);
- практическая подготовка выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП ВО.

В процессе прохождения учебной практики руководитель практики от Университета осуществляет текущий контроль успеваемости обучающихся в сроки, установленные Приказом о направлении обучающихся на практику

Для прохождения текущего контроля успеваемости обучающийся должен представить следующие результаты выполнения индивидуального задания на практику, как часть материалов отчета по практике:

Код и наименование	№ текущего	Задание
компетенции	контроля	
	успеваемости	
УК-1. Способен		Задание 1 Изучить технику безопасности и правила
осуществлять поиск,		поведения на практике, проверка знаний студентами
критический анализ и синтез		правил техники безопасности
информации, применять		Задание 2 Получить приборы, выполнить поверки и
системный подход для		упражнения по измерению углов, расстояний и превышений
решения поставленных задач.		Задание 3 Провести планово-высотное обоснования
		<u>Задание 4</u> Полевые работы: Выполнить
		горизонтальную и тахеометрическую съемку местности
ОПК-1.		Задание 2 Получить приборы, выполнить поверки и
Способен решать задачи		упражнения по измерению углов, расстояний и превышений
профессиональной		Задание 3 Провести планово-высотное обоснования
деятельности на основе		Задание 4 Полевые работы: Выполнить
использования теоретических	1	горизонтальную и тахеометрическую съемку местности
и практических основ	1	
естественных и технических		
наук, а также		
математического аппарата		
ОПК-5. Способен		Задание 1 Изучить технику безопасности и правила
участвовать в инженерных		поведения на практике, проверка знаний студентами
изысканиях, необходимых		правил техники безопасности
для строительства и		Задание 2 Получить приборы, выполнить поверки и
реконструкции объектов		упражнения по измерению углов, расстояний и превышений
строительства и жилищно-		Задание 3 Провести планово-высотное обоснования
коммунального хозяйства		Задание 4 Полевые работы: Выполнить
		Горизонтальную и тахеометрическую съемку местности
ОПК-5. Способен		Задание 5 Камеральные работы Построить план с
участвовать в инженерных		рельефом местности
изысканиях, необходимых		
для строительства и	2	Задание 6 Составить отчет по всем видам работ,
реконструкции объектов		предусмотренным рабочей программой учебной
строительства и жилищно-		геодезической практики
коммунального хозяйства		

ОПК-7. Способен	Задание 5 Камеральные работы Построить план с
использовать и	рельефом местности
совершенствовать	Задание 6 Составить отчет по всем видам работ,
применяемые системы	предусмотренным рабочей программой учебной
менеджмента качества в	геодезической практики
производственном	
подразделении с	
применением различных	
методов измерения, контроля	
и диагностики	

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса  $P\Phi$ ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса  $P\Phi$ ).

По окончании практики обучающиеся обязаны:

- представить на кафедру надлежащим образом оформленные пакет отчетных документов по практике: договор на прохождение практики, рабочий график (план) прохождения практики, дневник практики, письменный отчет о выполнении рабочей программы практики, характеристику, составленную руководителем практики от профильной организации;
  - пройти промежуточную аттестацию по практике в форме зачета с оценкой;
- разместить электронные версии отчета по практике и характеристику с места прохождения практики в «Личном кабинете».

# 8. Структура и содержание отчетных документов по прохождению практики и требования к их оформлению

К отчетным документам по прохождению практики, на основании которых, в том числе будет осуществляться оценка её результатов, относятся:

- письменный отчет;
- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации.

Отчет является основным документом, характеризующим результат прохождения практики, отражающим уровень освоения компетенций. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы, выявленные проблемы в деятельности профильной организации (подразделения) и основные результаты работы по выполнению индивидуального задания на практику.

По структуре отчет включает титульный лист, лист оглавления, введение, основная часть, заключение, список литературы, приложения.

Во введении обосновывается выбор профильной организации (подразделения) для прохождения практики, отражаются цель, задачи практики, период её прохождения, должность, по которой выполнялись обязанности студентом при прохождении практики.

В основной части раскрывается содержание выполненных работ, деятельность по выполнению индивидуального задания на практику.

Раздел 1.1 Изучение техники безопасности и правил поведения на практике, проверка знаний студентами правил техники безопасности

В отчете по учебной практике студенты описывают соблюдение правил безопасности при проведении геодезических работ, санитарии и личной гигиены, требования к охране природы и окружающей среды

# Раздел 1.2 Получение приборов, выполнение поверок и упражнений по измерению углов, расстояний и превышений

По завершении работ с геодезическими приборами бригада представляет тетрадь поверок приборов, рабочие тетради каждого студента с результатами измерений горизонтального и вертикального углов и описанием результатов осмотра приборов.

### Раздел 2.1 Проведение планово-высотного обоснования

В отчете описывается создание планового обоснования на строительном участке, измерения горизонтальных углов и расстояний на местности, проводится обработка геодезических измерений и вычисляются координаты точек обоснования.

Студенты представляют график распределения обязанностей; журнал технического нивелирования, журнал тахеометрической съемки (для записи углов наклона). Проводят вычисления координат вершин оси основного теодолитного хода; координат вершин диагонального теодолитного хода и отметок точек высотного обоснования.

### Раздел 2.2 Полевые работы: Горизонтальная и тахеометрическая съемка местности

При горизонтальной съемке на плане отображают все виды путей сообщения и сооружения на них, существующую застройка и благоустройство, выходы подземных коммуникаций и другие элементы ситуации с резко очерченными границами. Проводят необходимые угловые и линейные измерения, т.е. съемку местности. Составляют альбом для абриса. В зависимости от характера местности, расположения предметов и контуров, условий измерений описывают применяемые способы съемки. Результаты угловых измерений заносят в абрис в процессе съемки.

При тахеометрической съемке каждая бригада заполняет журналы тахеометрической съемки.

### Раздел 2.3 Камеральные работы Построение плана с рельефом местности

После завершения работ по топографической съемке бригада представляет:

- полевые журналы измерений горизонтальных углов, наклона и длин линий;
- полевые журналы геометрического и тригонометрического нивелирования;
- абрисы горизонтальной съемки;
- абрисы и журналы тахеометрической съемки;
- ведомости вычислений координат и отметок точек съемочного обоснования;
- план участка местности с результатами контрольных измерений.

Оформление плана осуществляют в соответствии с Условными знаками для топографических планов масштаба 1:500 (приложение А).

В заключении обобщаются результаты практики, делаются выводы по основной части отчета, отражаются выявленные проблемы и формулируются практические рекомендации.

Список литературы включает законы и иные нормативные правовые акты, справочно-статистические и архивные материалы, монографии, сборники, статьи, выступления, связанные с деятельностью профильной организации.

В качестве приложения в отчет могут входить статистические таблицы, копии документов (нормативных правовых актов, отчетов и др.), изученных и использованных студентом.

Отчет составляется по мере выполнения индивидуального задания. И оформляется в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ.

Оформленный отчет представляется для оценки руководителю практики от Университета.

Характеристика руководителя практики от организации содержит оценку качества выполнения обучающимся должностных обязанностей и уровня освоения компетенций и итоговую оценку по практике. Характеристика должна быть подписана руководителем практики от профильной организации и заверена печатью организации (структурного отделения организации).

# 9. Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (защита отчета)

Форма промежуточной аттестация по практике – зачет с оценкой.

Процедуру защиты отчета проводит аттестационная комиссия.

Защита отчета включает: краткий доклад, продолжительностью 5 - 7 мин. и ответы на вопросы по существу отчета (собеседование).

При выставлении оценки принимается во внимание:

- характеристика руководителя практики от профильной организации;
- деятельность обучающегося в период практики (степень полноты выполнения индивидуального задания на практику, овладение компетенциями);
  - содержание и качество оформления отчета;
- качество доклада и ответы обучающегося на вопросы во время защиты отчета.

#### Типовые вопросы для собеседования по итогам практики

Проверяемая	Перечень вопросов, по которым оценивается освоение компетенций.
компетенция	
УК-1. Способен	1. Основные правила техники безопасности при геодезических работах.
осуществлять поиск,	2. Правила внутреннего трудового распорядка при прохождении практики.
критический анализ и	3. Виды инструктажей.
синтез информации,	4. Правила безопасности при проведении геодезических работ.
применять системный	5. Первая помощь при несчастных случаях.
подход для решения	6. Правила санитарии и личной гигиены при полевых работах.
поставленных задач.	7. Ответственность за нарушения правил техники безопасности
	8 Что такое постраничный контроль, зачем и как он выполняется?
	9. Как вычисляется превышение на станции?
	10. Что такое горизонт инструмента (нивелира)?
	11. Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
	12. Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического?
	13. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.
	14. Что такое электронная тахеометрия?
	15. Что такое линейка Дробышева и ее назначение.
	16. Требования к точности построения плана.
	17. Как выбирают места для реечных пикетов?
	18. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?
	19. Как определяется превышение и горизонтальное проложение?
	20. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?

ОПК-1. Способен решать	1. Как работы были проведены во время прохождения практики?
задачи	2. Опишите этапы обработки полевых работ на местности
профессиональной	3. Перечислите требования к организации геодезических работ
деятельности на основе	4. Опишите последовательность измерений горизонтального угла одним
использования	приёмом.
теоретических и	5. Оцените допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.
практических основ	6. Что значит привести теодолит в рабочее положение.
естественных и	7. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
технических наук, а	8. Что такое невязка? Виды невязок.
также математического	9. Виды теодолитных ходов.
аппарата	10. Что такое привязка теодолитного хода?
ОПК-5. Способен	1. Основные правила обращения с геодезическими приборами.
участвовать в	2. Охрана окружающей среды при производстве полевых работ.
инженерных изысканиях,	3. Что называется рекогносцировкой?
необходимых для	4. Как закрепляют на местности постоянные и временные точки.
строительства и	5. Что такое тахеометрическая съёмка.
реконструкции объектов	6. Классификация теодолитов.
строительства и	7. Требования к взаимному положению осей теодолита.
жилищно-коммунального	8. Показать, назвать части теодолита и разъясните их назначение.
хозяйства	9. Показать, назвать основные геометрические оси теодолита, разъяснить их
	смысл.
	10. Что называется местом нуля МО вертикального круга и для чего его надо
	знать?
	11. Что понимают под коллимационной плоскостью теодолита?
	12. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.
	13. Классификация нивелиров.
	14. Каково основное условие нивелира? Можно ли работать нивелиром, у
	которого это условие не выполняется?
	15. Какая точность отсчета по рейке с сантиметровыми делениями?
	16. Описать требования к взаимному положению осей нивелира.
	17. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.
	18. Показать основные геометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.
	19. Допуски при работе на станции при техническом нивелировании.
	20. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.
	21. Что такое электронная тахеометрия?
	22. Что такое линейка Дробышева и ее назначение.
	23. Требования к точности построения плана.
	24. Что такое кроки, абрис?
	25. Как выбирают места для реечных пикетов?
	26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?
	27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать
	формулы для вычислений.
	28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?
ОПК-7. Способен	1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.
использовать и	2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.
совершенствовать	3. Что значит привести теодолит в рабочее положение.
применяемые системы	4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
менеджмента качества в	5. Что такое невязка? Виды невязок.
производственном	6. Виды теодолитных ходов.
подразделении с	7. Что такое привязка теодолитного хода?
применением различных	8. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом
методов измерения,	ходах?
контроля и диагностики	9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу
понтроля и диш постики	углы или если измерены левые?
	10. Как распределяется невязка в превышениях?
	11. Что такое невязка в превышениях?
	12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он выполняется?
	13. Как вычисляется превышение на станции?
	13. Так вы иологол провышение на станции:

14. Что такое горизонт инструмента (нивелира)?
15. Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
16. Как вычислить отметку промежуточной точки?
17. Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического?

По результатам защиты на обучающегося оформляется аттестационный лист.

Неудовлетворительная оценка на защите отчета по практике расценивается как академическая задолженность.

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

### а) основная литература

- 1. Ванеева М.В. Электронные геодезические приборы для землеустроительных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Ванеева, С.А. Макаренко. Электрон. текстовые данные. Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. 296 с. 978-5-7267-0919-2. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72791">http://www.iprbookshop.ru/72791</a>
- 2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для вузов / К. Н. Макаров. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 250 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-17493-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/533194">https://urait.ru/bcode/533194</a>
- 3. Теодолитная (тахеометрическая) съемка [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических и лабораторных работ по дисциплинам «Инженерные изыскания в строительстве (геодезия)», «Инженерное обеспечение строительства (Инженерная геодезия)», «Геодезия и картография» для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и 07.03.04 Градостроительство / . Электрон. текстовые данные. М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. 26 с. 978-5-7264-1522-2. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64538">http://www.iprbookshop.ru/64538</a>

### б) дополнительная литература

- 1. Инженерная геодезия : курс лекций / составители Г. И. Кузьмин, А. В. Филатова. Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. 140 с. ISBN 978-5-9585-0579-1. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29785">http://www.iprbookshop.ru/29785</a>
- 2. Черныш А.С. Расчет оснований и фундаментов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черныш А.С., Калачук Т.Г., Куликов Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 83 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28392

### в) ресурсы сети «Интернет»:

- 1. KNOW-NOUSE: Национальная информационная система по строительству: сайт. URL: <a href="http://www.know-house.ru">http://www.know-house.ru</a>
- 2. ГАРАНТ.ру: информационно-правовой портал: сайт. URL: www.garant.ru
  - 3. Геоинформационный портал: caйт. URL: <a href="http://www.gisa.ru">http://www.gisa.ru</a>

- 4. КонсультантПлюс: справочная правовая система: сайт. URL: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
  - 5. Научная электронная библиотека: сайт. URL: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
- 6. Отраслевой каталог «GeoTop» геодезия, картография ГИС: сайт. URL: <a href="http://www.geotop.ru">http://www.geotop.ru</a>
  - 7. Российская государственная библиотека: сайт. URL: <a href="http://rsl.ru/">http://rsl.ru/</a>
- 8. СтройКонсультант. Строительные нормы: СНиП, ГОСТ, ГЭСН, ФЕР, РДС, СП, МГСН, ТСН, ВСН: информационная система Госстроя России по нормативно-технической документации для строительства: сайт. URL: http://www.skonline.ru/
- 9. Управление в современных системах: электронный журнал: сайт / ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет. Челябинск, 2013- URL: http://journal.inueco.ru/
- 10. Электронный журнал о строительстве и ремонте : сайт. URL: <a href="http://nagdak.ru">http://nagdak.ru</a>

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

### Программное обеспечение:

- 1. Р7-Офис.Профессиональный
- 2. OC Astra Linux Special Edition "Орел"
- 3. Adobe Acrobat Reader DC
- 4. Google Chrome
- 5. Контур.Толк
- 6. Yandex Браузер

<u>Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:</u>

- 1. КонсультантПлюс: Общероссийская Сеть Распространения Правовой Информации
  - 2. Научная электронная библиотека: caйт. URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
  - 3 Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник

# 12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики со стороны Университета используются:

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Геодезические приборы и принадлежности к ним:

- оптические и электронные теодолиты;
- нивелиры
- рейки нивелирные складные двусторонние
- рулетки геодезические;
- штативы, и другое геодезическое оборудование.

Комплекты полевых журналов:

- журнал измерения горизонтальных и вертикальных углов и расстояний;
- журнал тахеометрической съемки;
- журнал технического нивелирования;
- пикетажная книжка;
- ведомость вычисления координат;
- ведомость вычисления высот;

Профильная организация для проведения практики должна располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для руководства практикой. По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся должно быть предоставлено рабочее место, соответствующее нормам санитарно-гигиенического и противопожарного законодательства Российской Федерации, оборудованное необходимыми техническими средствами (компьютерное оборудование с выходом в Интернет, копировально-множительная техника) для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

Материально-техническое обеспечение практики возлагается на руководителей профильных организаций, принимающих обучающихся для прохождения практики.

# 13. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок и особенности учебной деятельности в период прохождения практики

Освоение рабочей программы учебной практики (изыскательская практика) предполагает выполнение индивидуального задания в период прохождения практики, изучение материалов в ходе самостоятельной работы, взаимодействие в форме контактной работы с руководителями практики от профильной организации и Университета, подготовку письменного отчета по практике, доклада, подготовку к собеседованию.

### С целью успешного прохождения практики необходимо

на подготовительном этапе:

- познакомиться с настоящей рабочей программой практики;
- изучить индивидуальное задание на практику;
- ознакомьтесь с методическими рекомендациями выполнения индивидуального задания;
- при необходимости сформулировать вопросы, которые требуют разъяснения со стороны руководителей практики;
  - изучить и использовать список основной и дополнительной литературы. *на основном этапе:*

- ответственно и вдумчиво относиться к выполнению должностных обязанностей;
- своевременно обрабатывать собранные эмпирические данные, полученные результаты, и исправлять замечания руководителей практики;
- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
  - нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- вести записи в дневнике с указанием содержания выполняемого индивидуального задания;
- изучать теоретический материал в отведенное для самостоятельной работы время;
- консультироваться с руководителями практики от Университета и профильной организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения индивидуального задания;

на заключительном этапе;

- своевременно подготовить и представить на кафедру надлежащим образом оформленные дневник практики, отчет о выполнении рабочей программы практики, характеристику за время пребывания на практике, подготовленную руководителем практики от учреждения (организации);
  - подготовить доклад для прохождения процедуры защиты отчета;
  - подготовиться к собеседованию по существу отчета.

Обработка, обобщение полученных результатов самостоятельной работы проводиться обучающимися самостоятельно или под руководством руководителя практики (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате в соответствии с рабочей программой практики оформляется письменный отчёт.

Подготовленный отчет в составе всех требуемых отчетных документов по практике сдается руководителю практики от Университета в установленные сроки.

Форма отчетности – письменная и устная. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите практики.

Электронные версии отчета и характеристики размещаются в электронном портфолио обучающегося.

### Подготовка к промежуточной аттестации по практике.

Как уже было отмечено выше, промежуточной аттестацией по практике является зачет с оценкой.

Оценка за прохождение практики выставляется коллегиально (комиссией) при прохождении процедуры защиты отчета по практике (доклад и собеседование). К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней прохождения практики. Освоение практики в период промежуточной аттестации невозможно в связи со строго заданными учебным планом сроками практики.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо подготовить доклад по итогам выполнения индивидуального задания и утвержденной рабочей программы практики и продумать ответы на типовые вопросы собеседования по отчету.

# 14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (изыскательская практика)

### 1. Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе учебной практики (изыскательская практика) и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (индивидуальные задания, вопросы для собеседования.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

Оценка представляет собой процесс определения степени соответствия реальных достижений обучающегося планируемым результатам обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (изыскательская практика).

# 1.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики:

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

### Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
- ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики.

Результаты обучения по практике соотносятся с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций (табл. 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения компетенции	Результаты обучения	Оценочные материалы (оценочные
·	·			средства),
				используемые для
				оценки уровня
				сформированност
				и компетенции
УК-1. Способен	УК 1.1 Знать:	Знать		Содержание
осуществлять	- сущность системного	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) знает:	раздела отчета,
поиск,	подхода;	уровень	- сущность системного подхода;	устные ответы на
критический	- методики поиска,		- методики поиска, сбора и обработки информации;	вопросы в
анализ и синтез	сбора и обработки		- методы критического анализа и синтеза информации.	процессе
информации,	информации;	Базовый	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными	собеседования
применять	- методы критического	уровень	пробелами:	
системный подход	анализа и синтеза		- сущность системного подхода;	
для решения	информации;		- методики поиска, сбора и обработки информации;	
поставленных			- методы критического анализа и синтеза информации.	
задач.	УК 1.2 Уметь:	Продвинутый	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности:	
	- применять методики	уровень	- сущность системного подхода;	
	поиска, сбора,		- методики поиска, сбора и обработки информации;	
	обработки		- методы критического анализа и синтеза информации.	
	информации,	Уметь		Оценка
	- применять системный	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) умеет:	выполнения
	подход и критическое	уровень	- применять методики поиска, сбора, обработки информации,	качества
	мышление для решения		- применять системный подход и критическое мышление для решения	практических
	поставленных задач;		поставленных задач.	заданий
	УК 1.3 Владеть:	Базовый	Обучающийся умеет с незначительными ошибками и отдельными	Устный опрос
	ук 1.3 владеть: - способностью	уровень	пробелами:	
			- применять методики поиска, сбора, обработки информации,	
	осуществлять поиск, критический анализ и		- применять системный подход и критическое мышление для решения	
	синтез информации,		поставленных задач.	_
	применять системный	Продвинутый	Обучающийся умеет с требуемой степенью полноты и точности:	
	подход для решения	уровень	- применять методики поиска, сбора, обработки информации,	
	подход для решения поставленных задач.		- применять системный подход и критическое мышление для решения	
	поставленных задал.		поставленных задач.	

		Владеть		Оценка
		Пороговый	Обучающийся слабо (частично) владеет способностью осуществлять поиск,	выполнения
		уровень	критический анализ и синтез информации, применять системный подход	качества
			для решения поставленных задач.	практических
		Базовый	Обучающийся владеет с незначительными ошибками и отдельными	заданий
		уровень	пробелами	Устный опрос
			способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез	
			информации, применять системный подход для решения поставленных	
			задач.	
		Продвинутый	Обучающийся владеет с требуемой степенью полноты и точности	
		уровень	способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез	
			информации, применять системный подход для решения поставленных	
			задач.	
ОПК-1.	ОПК-1.1. Знать:	Знать		Содержание
Способен решать	- теоретические и	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) знает:	раздела отчета,
задачи	практические основы	уровень	- теоретические и практические основы естественных и технических наук и	устные ответы на
профессиональной	естественных и		математический аппарат;	вопросы в
деятельности на	технических наук и		- классификацию и характеристики физических и химических процессов,	процессе
основе	математический		протекающих на объекте профессиональной деятельности	собеседования
использования	аппарат;	Базовый	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными	
теоретических и	- классификацию и	уровень	пробелами:	
практических	характеристики		- теоретические и практические основы естественных и технических наук и	
основ	физических и		математический аппарат;	
естественных и	химических процессов,		- классификацию и характеристики физических и химических процессов,	
технических наук, а также	протекающих на объекте		протекающих на объекте профессиональной деятельности.	
математического	профессиональной	Продвинутый	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности:	
аппарата	деятельности	уровень	- теоретические и практические основы естественных и технических наук и	
aimapara	деятельности		математический аппарат;	
	ОПК-1.2. Уметь:		- классификацию и характеристики физических и химических процессов,	
	- применять базовые	*7	протекающих на объекте профессиональной деятельности	
	физические и	Уметь		Оценка
	химические законы для	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) умеет:	выполнения
	решения задач	уровень	- применять базовые физические и химические законы для решения задач	качества
	профессиональной		профессиональной деятельности;	практических
	деятельности;		- решать инженерные задачи с помощью математического аппарата;	заданий
	- решать инженерные		- оценивать влияние техногенных факторов на состояние окружающей	Устный опрос
	задачи с помощью	Г	среды	
		Базовый	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными	

	T		1
математического	уровень	пробелами умеет:	
аппарата;		- применять базовые физические и химические законы для решения задач	
- оценивать влияние		профессиональной деятельности;	
техногенных факторов		- решать инженерные задачи с помощью математического аппарата;	
на состояние		- оценивать влияние техногенных факторов на состояние окружающей	
окружающей среды		среды	
	Продвинутый	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности умеет:	
ОПК-1.3. Владеть:	уровень	- применять базовые физические и химические законы для решения задач	
- навыками решения		профессиональной деятельности;	
задач		- решать инженерные задачи с помощью математического аппарата;	
профессиональной		- оценивать влияние техногенных факторов на состояние окружающей	
деятельности на основе		среды	
использования	Владеть		Оценка
теоретических и	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) владеет:	выполнения
практических основ	уровень	- навыками решения задач профессиональной деятельности на основе	качества
естественных и		использования теоретических и практических основ естественных и	практических
технических наук;		технических наук;	заданий
- способностью		- способностью применять математический аппарат для решения	Устный опрос
применять		инженерных задач в сфере профессиональной деятельности;	-
математический		- способностью анализировать воздействие техногенных факторов на	
аппарат для решения		состояние окружающей среды	
инженерных задач в	Базовый	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными	
сфере	уровень	пробелами владеет:	
профессиональной	31	- навыками решения задач профессиональной деятельности на основе	
деятельности;		использования теоретических и практических основ естественных и	
- способностью		технических наук;	
анализировать		- способностью применять математический аппарат для решения	
воздействие		инженерных задач в сфере профессиональной деятельности;	
техногенных факторов		- способностью анализировать воздействие техногенных факторов на	
на состояние		состояние окружающей среды;	
окружающей среды	Продвинутый	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности	
	уровень	- навыками решения задач профессиональной деятельности на основе	
	71	использования теоретических и практических основ естественных и	
		технических наук;	
		- способностью применять математический аппарат для решения	
		инженерных задач в сфере профессиональной деятельности;	
		- способностью анализировать воздействие техногенных факторов на	
		состояние окружающей среды;	
	1	tottomme emploment abades,	

ОПК-5.	ОПК-5.1. Знать:	Знать		Оценка
Способен	- состав работ по	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) знает:	выполнения
участвовать в	инженерным	уровень	- состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	качества
инженерных	изысканиям в		задачей;	практических
изысканиях,	соответствии с		- нормативную документацию, регламентирующую проведение и	заданий
необходимых для	поставленной задачей;		организацию изысканий в строительстве и реконструкции объектов	Устный опрос
строительства и	- нормативную		строительства и жилищно-	
реконструкции	документацию,		коммунального хозяйства;	
объектов	регламентирующую		- способы выполнения инженерно-геодезических и инженерно-	
строительства и	проведение и		геологических изысканий необходимых для строительства и реконструкции	
жилищно-	организацию		объектов строительства и жилищно-коммунального	
коммунального	изысканий в	Базовый	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами	
хозяйства;	строительстве и	уровень	знает:	
	реконструкции		- состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	
	объектов строительства		задачей;	
	и жилищно-		- нормативную документацию, регламентирующую проведение и	
	коммунального		организацию изысканий в строительстве и реконструкции объектов	
	хозяйства;		строительства и жилищно-	
	- способы выполнения		коммунального хозяйства;	
	инженерно-		- способы выполнения инженерно-геодезических и инженерно-	
	геодезических и		геологических изысканий необходимых для строительства и реконструкции	
	инженерно-		объектов строительства и жилищно-коммунального	
	геологических	Продвинутый	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает:	
	изысканий	уровень	- состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	
	необходимых для		задачей;	
	строительства и		- нормативную документацию, регламентирующую проведение и	
	реконструкции		организацию изысканий в строительстве и реконструкции объектов	
	объектов строительства		строительства и жилищно-	
	и жилищно-		коммунального хозяйства;	
	коммунального		- способы выполнения инженерно-геодезических и инженерно-	
	хозяйства.		геологических изысканий необходимых для строительства и реконструкции	
			объектов строительства и жилищно-коммунального	
	ОПК-5.2. Уметь:	Уметь		Оценка
	- выполнять базовые	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) умеет:	выполнения
	измерения и основные	уровень	- выполнять базовые измерения и основные операции при инженерно-	качества
	операции при		геодезических изысканиях в соответствии с поставленной задачей;	практических
	инженерно-		- выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий и	заданий
	геодезических		осуществлять требуемые расчеты;	Устный опрос

	I		
изысканиях в		- документировать результаты инженерных изысканий.	
соответствии с	Базовый	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами	
поставленной задачей;	уровень	умеет:	
- выбирать способ		- выполнять базовые измерения и основные операции при инженерно-	
обработки результатов		геодезических изысканиях в соответствии с поставленной задачей;	
инженерных		- выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий и	
изысканий и		осуществлять требуемые расчеты;	
осуществлять		- документировать результаты инженерных изысканий.	
требуемые расчеты;	Продвинутый	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет:	
- документировать	уровень	- выполнять базовые измерения и основные операции при инженерно-	
результаты		геодезических изысканиях в соответствии с поставленной задачей;	
инженерных		- выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий и	
изысканий.		осуществлять требуемые расчеты;	
		- документировать результаты инженерных изысканий.	
ОПК-5.3. Владеть:	Владеть		Оценка
- способностью	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) владеет:	выполнения
участвовать в	уровень	- способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для	качества
инженерных		строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-	практических
изысканиях,		коммунального хозяйства	заданий
необходимых для		- навыками оформления и представления результатов инженерных	Устный опрос
строительства и		изысканий;	
реконструкции		- навыками использования нормативной документации, регламентирующей	
объектов строительства		проведение и организацию изысканий в строительстве и реконструкции	
и жилищно-		объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
коммунального	Базовый	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами	
хозяйства	уровень	владеет:	
- навыками		- способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для	
оформления и		строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-	
представления		коммунального хозяйства	
результатов		- навыками оформления и представления результатов инженерных	
инженерных		изысканий;	
изысканий;		- навыками использования нормативной документации, регламентирующей	
- навыками		проведение и организацию изысканий в строительстве и реконструкции	
использования		объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
нормативной	Продвинутый	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет:	
документации,	уровень	- способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для	
регламентирующей	) F	строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-	
проведение и		коммунального хозяйства	
организацию		,	

			1	
	изысканий в		- навыками оформления и представления результатов инженерных	
	строительстве и		изысканий;	
	реконструкции		- навыками использования нормативной документации, регламентирующей	
	объектов строительства		проведение и организацию изысканий в строительстве и реконструкции	
	и жилищно-		объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
	коммунального			
	хозяйства.			
ОПК-7.	ОПК-7.1. Знать:	Знать		Оценка
Способен	- нормативно-правовые	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) знает:	выполнения
использовать и	и нормативно-	уровень	- нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	качества
совершенствовать	технические		регламентирующие требования к качеству;	практических
применяемые	документы,		- сущность системы менеджмента качества в производственном	заданий
системы	регламентирующие		подразделении;	Устный опрос
менеджмента	требования к качеству;		- методы измерения, контроля и диагностики, применяемые в системе	
качества в	- сущность системы		менеджмента качества в производственном подразделении.	
производственном	менеджмента качества	Базовый	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами	
подразделении с	в производственном	уровень	знает:	
применением	подразделении;	71	- нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	
различных	- методы измерения,		регламентирующие требования к качеству;	
методов	контроля и		- сущность системы менеджмента качества в производственном	
измерения,	диагностики,		подразделении;	
контроля и	применяемые в системе		- методы измерения, контроля и диагностики, применяемые в системе	
диагностики	менеджмента качества		менеджмента качества в производственном подразделении.	
	в производственном	Продвинутый	- нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	
	подразделении.	уровень	регламентирующие требования к качеству;	
	•	<b>71</b>	- сущность системы менеджмента качества в производственном	
	ОПК-7.2. Уметь:		подразделении;	
	- использовать		- методы измерения, контроля и диагностики, применяемые в системе	
	применяемые системы		менеджмента качества в производственном подразделении.	
	менеджмента качества	Уметь	1 71 71 72	Оценка
	в производственном	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) умеет:	выполнения
	подразделении;	уровень	- использовать применяемые системы менеджмента качества в	
	- применять различные	J1 -	производственном подразделении;	практических
	методы измерений,		- применять различные методы измерений, контроля и диагностики в	заданий
	контроля и		рамках системы менеджмента качества;	Устный опрос
	диагностики в рамках		- оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-	1
	системы менеджмента		технических документов.	
			1 2	

качества;	Базовый	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами	
- оценивать	уровень	умеет:	
соответствия		- использовать применяемые системы менеджмента качества в	
параметров продукции		производственном подразделении;	
требованиям		- применять различные методы измерений, контроля и диагностики в	
нормативно-		рамках системы менеджмента качества;	
технических		- оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-	
документов.		технических документов.	
	Продвинутый	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет:	
ОПК-7.3. Владеть:	уровень	- использовать применяемые системы менеджмента качества в	
- навыками подготовки		производственном подразделении;	
и оформления		- применять различные методы измерений, контроля и диагностики в	
документа для		рамках системы менеджмента качества;	
контроля качества и		- оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-	
сертификации		технических документов.	
продукции;	Владеть	·	Оценка
- навыками	Пороговый	Обучающийся слабо (частично) владеет:	выполнения
использования и	уровень	- навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и	качества
совершенствования	J1	сертификации продукции;	практических
применяемых систем		- навыками использования и совершенствования применяемых систем	заданий
менеджмента качества		менеджмента качества в производственном подразделении;	Устный опрос
в производственном		- навыками использования различных методов измерения, контроля и	1
подразделении;		диагностики.	
- навыками	Базовый	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами	
использования	уровень	владеет:	
различных методов	71.000	- навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и	
измерения, контроля и		сертификации продукции;	
диагностики.		- навыками использования и совершенствования применяемых систем	
		менеджмента качества в производственном подразделении;	
		- навыками использования различных методов измерения, контроля и	
		диагностики.	
	Продвинутый	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет:	
	уровень	- навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и	
	уровспь	- навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции;	
		- навыками использования и совершенствования применяемых систем	
		*	
		менеджмента качества в производственном подразделении;	
		- навыками использования различных методов измерения, контроля и	
		диагностики.	

# 1.2 Содержание оценочных средств, подтверждающих сформированность компетенций

сформирование		
Код компетенции	Индивидуальное задание на практику	Вопрос(ы) для собеседования
УК-1.	Задание 1 Изучить	1. Основные правила техники безопасности при
Способен	технику безопасности	геодезических работах.
осуществлять	правила поведения на	2. Правила внутреннего трудового распорядка при
поиск, критический	практике, проверка	прохождении практики.
анализ и синтез	знаний студентами	3. Виды инструктажей.
информации,	правил техники	4. Правила безопасности при проведении геодезических
применять	безопасности	работ.
системный подход		5. Первая помощь при несчастных случаях.
для решения	Задание 2 Получить	6. Правила санитарии и личной гигиены при полевых
поставленных	приборы, выполнить	работах.
задач.	поверки и	7. Ответственность за нарушения правил техники
	упражнения по	безопасности
	измерению углов,	8 Что такое постраничный контроль, зачем и как он
	расстояний и	выполняется?
	превышений	9. Как вычисляется превышение на станции?
		10. Что такое горизонт инструмента (нивелира)?
	Задание 3 Провести	11. Что такое промежуточные точки и для каких целей они
	планово-высотное	определяются?
	обоснования	12. Чем геометрическое нивелирование отличается от
		тригонометрического?
	Задание 4 Полевые	13. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и
	работы: Выполнить	недостатки.
	горизонтальную и	14. Что такое электронная тахеометрия?
	тахеометрическую	15. Что такое линейка Дробышева и ее назначение.
	съемку местности	16. Требования к точности построения плана.
		17. Как выбирают места для реечных пикетов?
		18. Дать определение высоты инструмента и высоты
		наведения?
		19. Как определяется превышение и горизонтальное
		проложение?
		20. С какой точностью наносятся на план вершины
		теодолитного хода?
ОПК-1.	Задание 2 Получить	1. Как работы были проведены во время прохождения
Способен решать	приборы, выполнить	практики?
задачи	поверки и	2. Опишите этапы обработки полевых работ на местности
профессиональной	упражнения по	3. Перечислите требования к организации геодезических
деятельности на	измерению углов,	работ
основе	расстояний и	4. Опишите последовательность измерений горизонтального
использования	превышений	угла одним приёмом.
теоретических и	Задание 3 Провести	5. Оцените допуски при измерении горизонтальных и
практических	планово-высотное	вертикальных углов.
основ естественных	обоснования	6. Что значит привести теодолит в рабочее положение.
и технических	<u>Задание 4</u> Полевые	7. Что означает «левый угол» и «правый угол» в
наук, а также	работы: Выполнить	теодолитном ходе?
математического	горизонтальную и	8. Что такое невязка? Виды невязок.
аппарата	тахеометрическую	9. Виды теодолитных ходов.
	съемку местности	10. Что такое привязка теодолитного хода?
ОПК-5.	Задание 1 Изучить	1. Основные правила обращения с геодезическими
Способен	технику	приборами.
участвовать в	безопасности и	2. Охрана окружающей среды при производстве полевых
инженерных	правила поведения	работ.
изысканиях,	на практике,	3. Что называется рекогносцировкой?
необходимых для	проверка знаний	4. Как закрепляют на местности постоянные и временные

реконструкции объектов строительства и жилишьог подослаености  задание 2 Получиты поверки и упражления по измерению утлов, расстояний и превышений  задание 3 Провести планово-высотное обоснования   3адание 3 Провести Планово-высотное обоснования   3адание 4 Полевые работы: Выполнить Горизоптальную и таксометрическую съемку местности   3адание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности практики   3адание 6 Составить отчет по веем видав работ, предусмотренным работей программой учебной геоделической практики   ОПК-7. Способен ценопызовать и совершенствовать применением ментесты в производетвенном подразделения с практики   ОПК-7. Способен программой учебной геоделической практики   ОПК-7. Способен практики   ОПК-7. Способен программой учебной геоделической практики   ОПК-7. Способен программой учебной геоделической практики   ОПК-7. Способен программой учебной практики   ОПК-7. Способен программой учебной практики   ОПК-7. Способен практики   ОПК-7. Способен практики   ОПК-7. Способен программой учебной геоделической практики   ОПК-7. Способен программой учебной геоделической практики   ОПК-7. Способен практики   ОПК-7. Способен программой учебной практики   ОПК-7. Способен програмой учебной геоделической програмой учебной геоделической програмой учебной геоделической геоделической практики   ОПК-7. Способен програмой учебной геоделической програмой учебной геоделической геоделической програмой учебной геоделической геоделической програмой учебной геоделической геоделической програмой учебной геоделической геодели предели пределения пр	строительства и	студентами правил	точки.
объектов такинищию коммунального хозяйства и жинищию коммунального хозяйства и превышений превышений и превышений и превышений превышений и превыше	*		
строительства и жизнишно коммунального хозяйства   3алание 2 Получить приборы, выполнить поверки и упражнения по измерению углоп, расстояний и превышений   3алание 3 Провести планово-пььостное обоснования   3алание 3 Провести планово-пььостное обоснования   3алание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтальную и таксометрическую съемку местности   3алание 5 Камеральные работы Построить дан с рельефом местности отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики   20. Что таксо авкрама для вычисления   2. Что таксо авкрама для выстольные и применением местности применением различных методов и мередия и практики   3алание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики   20. Что таксо авктронная таксомстрическая с недостатки.   21. Что таксо авктронная таксомстрические оси нивелира и разъяснити их смысл.   22. Что таксо авктронная таксомстрия?   22. Что таксо авктронная таксомстрия?   22. Что таксо авктронная таксомстрия?   23. Требования к точности построения планы.   24. Что таксо авктронная таксомстрия?   22. Как выбирают места для реечных пикетов?   26. Дать определение высоты инпестать на недолитиюто хода?   27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.   28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?   27. Како пределяется превышение и горизонтальных утлов.   28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?   27. Како пределяется на план вершины теодолитного хода?   28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитнох хода?   27. Какое привяем теодолитного хода?   28. С какой точностью наносятся на планы учтолов в произменение применение п			•
жилипно- коммунального комм		oesonaenoem	<u> </u>
коммунального хозяйства поверки и упражнения по измерения упражнения правышений задание 3 Провести горозоптального обоснования задание 4 Полевкае работы: Выполнить Горизоптального обоснования и таксометрическую съемку местности задание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности задание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики задание 6 Составить отчет по коем придемования и построения плана. 24, что такое движне высоты инструмента и высоты наведения? 25. Как выбирают месты отчета для реечных пикетов? 26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения? 27. Как определяется превышение и горизоптальное продожение? Написать формузы для вычелений. 28. С какой точностью паносятся на план вершины теодолитиюто хода? 3. что заменняя правоческой практики и применением различных методов измерения, контроля и практики и применением различных методов практики и применением различных методов измерения, контроля и диагности поседовательность измерений горизонтального угла одмин приёмом. 2. Долуски при техническом пражнай уголь и «правый уголь» в технолитиюх ходе? 3. что такое прияжа точностью паносятся на план верпины технолитиюх ходе? 3. что такое прияжа технолитию	_	Залание 2 Получить	· ·
9. Показать, назвать основные геометрические оси упражиения по измерению углов, расстояний и превышений и превышения и предусмотреным работы. Валолить раст по ресв изметь отчет по всем выдам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геоденчиеской практики привменение системы менеджмента в производственном подразделении с применением разлачных методов измерения и котодов измерения и практики применением разлачных методов измерения, контроли и днагностики и днагности и днагностики и днагности и днагностики и днагностики и днагности и днагностики и днагности и днагностики и днагности по днагности и днагности по днагности и днагности и днагности и днагности по		-	
упражнения по измерению утлов, расстояний и превышений   3 адание 3 Провести планово-высотное обоснования   3 адание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтального упрамить 12. Последовательность измерений горизонтального упла одним приёмом.  3 адание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности практики   3 адание 6 Составить отчет по всем видам работа практики   ОПК-7. Способен измеранить и сомершениемые системы менеджмента качества в произвольтенном подразделении с применение пработы практики   ОПК-7. Способен измеранить и сомершениемые системы менеджмента качества в произвольтенном подразделения с предусмотренным подразделения с предусмотренным пераможной учебной геогразической практики  ОПК-7. Способен истемы менеджмента качества в произвольтенном подразделения с предусмотренным подр	1		
расотояний и превышений превышений превышений и превышений и превышений превышений превышений проявольность измерений горизонтального угла одини приёмом.  3адание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтальную и тахеометрическую съемку местности  3адание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности по всем видам работ, предусмотренным рабочей програмным рабочей п	лозинства	_	*
расстояний и превышений  3адание 3 Провести планово-высотное обоснования  3адание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтального угла одним приёмом.  3адание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности  3адание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности  3адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  ОПК-7.  Способен использовать применяемые системы производенном подразделения качества в производственном подразделения качества в производственном подразделения двагить и жистодов измерения, контроля и днагностики  Анагностики  Диагностики  Диагностики  Диагностики  Диагностики  Диагностики  Дагностики  Диагностики  Дагностики  Дагностика  Дагностика права теменарнов пода стеменний поразонтального измерений горизонтального уста семени уста стемени уста стемен		• 1	
Превышений   Задание 3 Провести планово-высотное обоснования   Задание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтальную и таксеметрическую съемку местности   Задание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности   Задание 6 Составить отчет по всем видам работе, предусмотренным рабочей программой учебной практики   Задание 5 Камеральные работы предусмотренным рабочей программой учебной практики   Задание 6 Составить отчет по песм видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной практики   Задание 6 Составить отчет по песм видам работе практики   Задание 6 Составить отчет по песм видам рабочей программой учебной практики   Задание 6 Составить отчет по песм видам работе практики   Задание 6 Составить отчет по песм видам рабочей программой учебной практики   Задание 6 Составить применяемые системы менеджмента качества в производелении применением различных методов измерения дольжением рабочей программой учебной практики   Задание 6 Составить отчет по веем видам работь программой учебной практики   Задание 6 Составить отчет по веем видам работь программой учебной учет по веем виде учет			
Задание 3 Провести планово-высотное обоснования     3адание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтальную и таксомстрическую съемку местности задание 5 Камеральные работы Построить план с ревьефом местности     3адание 5 Камеральные работы построить план с ревьефом местности     3адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной     10 СПК-7: Способен использовать и совершействовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением раздагниных методов изжерения, контроля и диагностики     3адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной     20 ПК-7: Способен использовать и совершействовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением работы производственным подразделении с применением раздагниных методов изжерения, контроля и диагностики     3адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным подразделении с применением работы производственном подразделении с применением раздагниных методов изжерения, контроля и диагностики     4 ОПК-7: Способен использовать и совершействовать производственном подразделении с применением работь план с средусмотренным подразделении с применением работы производственным подразделении с применением раздагнитых методов изжерения, контроля и диагностики     4 ОПК-7: Способен использовать не предусмотренным подразделении с применением работь производственном подразделении с применением работь производственным подразделении с применением работь производственным подразделении с применением работь производственным подразделения с применением работь производственным подразделения производственным подразделения с применением работь производственным подразделения с применением работь производственным подразделения производственным подразделения применением работь производственным подразделения производственным подразделения производственным подразделения предусмотреным производственным подразделения предусмотреным произв		_	
3адание 3 Провести планово-высотное обоснования   3адание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтальную и таксеметрическую съемку местности   3адание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности   3адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики   3адание 5 Камеральные работы предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики   3адание 5 Камеральные работь предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики   3адание 5 Камеральные работы предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики   3адание 5 Камеральные работы программой учебной геодезической практики   3адание 5 Камеральные работы пнеторыть план с совершенствовать и совершенствовать производтвенном подразделении с применением различных методов изжерения, контроля и диагностики   3адание 6 Составить методов изжерения диагностики   3адание 6 Составить методов изжерения диагностики   3адание 6 Составить методов изжерения методов изжерения размены работь произведения размены рабочее положение   3адание 6 Составить произведения работь произведения работь произведения работь произведения работь произведения работь произведения правые предымного хода?   3. Что такое привяжа теодолитного хода?   3. Что такое привяжа теодолитного хода?   4. Каково основные и какон определяется в замением   3адание бемот работь на става в превышениях   3. Что такое привяжа теодолитного хода?   4. Что такое пределяется в замкнутом у одам и измерении родом пределяется в замкнутом у одам и измерении размены правые (за дамность		превышении	
планово-высотное обоснования  3адание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтальную и тахеометрическую съемку местности  3адание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности построте по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  ОПК-7. Способен использовать и совершевствовать применением менеджмента качества в производтвенном подразделении с предусмотренным работе, предусмотренным менеджмента качества в производтвенным подразделении с предусмотренным подразделении с различных методов изжерения, контроля и диагностики  ОПК-7. Способен использовать и совершевствовать применением различных методов изжерения, контроля и диагностики  ОПК-7. Способен использовать и совершевствовать применением менеджмента качества в производтятельное предусмотренным подразделении с различных методов изжерения, контроля и диагностики  ОПК-7. Способен использовать и совершевствовать применением различных методов изжерения, контроля и диагностики  ОПК-7. Способен использовать и совершевствовать применением менеджмента качества в производением с тчет по всем видам работ, предусмотренным подразделении с насетности подсразделения с насетности подразделении с насетности подразделении с насетности подразделения с насетности подразделения применением различных методов изжерения, контроля и диагностики  ОПК-7. Способен использовать и совершевствовать применением менедамента качества в произведения с тчет по всем видам работ, предусмотренным подразделении с насетности подолитного хода?  ОПК-7. Способен использовать и совершементов плана с темень правы предусмотренным подразделении с подолитного хода?  ОПК-7. Способен использовать и совершементов камента в темень предусмотренным подразделении с предусмотренным работ, предусмотренным работ, предусмотренным работ, предусмотренным работ, предусмотренным работы предусмотренным работы предусмотренным работы предусмотренным работы предусмотренным работы предусмотренным работы предусмотрень предусмотренном подразделение с предусмотренном подразделение		Запачиа 2 Праважи	
3адание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтальную и тахеометрическую съемку местности   15. Какая точность отсчета по рейке с сантиметровыми делениями?   16. Описать требования к взаимному положению осей нивелира.   17. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   18. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   18. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   18. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   18. Показать и назвать части нивелира и разъяснить их смысл.   19. Допуски при работе на станции при техническом недостатки.   20. Что такое тахеометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.   19. Допуски при работе на станции при техническом недостатки.   20. Что такое тахеометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.   21. Что такое закстронная тахеометрия?   22. Что такое плиейка Дробышева и ее назначение.   23. Требования к точности построения плана.   24. Что такое закстронная тахеометрия?   25. Как выбирают места для ресчных пикетов?   26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?   27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формула для вычислений.   28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?   27. Как определяется превышение и горизонтальные уплов.   28. Что такое приожение на предусмотренным рабочей программой учебной практики   28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?   27. Что означает «певый угол» в теодолитного хода?   28. Что такое привязка подолитного хода?   28. Что такое привязка подолитног		-	
14. Какою основное условие нивелира? Можно ли работать инвелиром, у которото это условие не выполняется?   15. Какая точность отсчета по рейке с сантиметровыми делениями?   16. Описать требования к взаимному положению осей нивелира и разъяснить их делениями?   16. Описать требования к взаимному положению осей нивелира и разъяснить их смысл.   17. Показать и назвать части нивелира и разъяснить их смысл.   17. Показать и назвать части нивелира и разъяснить их смысл.   18. Показать основные геометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.   19. Долуски при работе на станции при техническом нивелировании.   20. Что такое такое лисейка Дробышева и ее назначение.   23. Требования к точности построения плана.   24. Что такое знектронная такоеметрия?   25. Как выбирают места для реечных пикетов?   26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведении?   27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.   28. С какой точносты постромента и высоты наведении?   27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.   28. С какой точносты наносятся на план вершины теодолитного хода?   1. Последовательность измерении горизонтального угла одним приёмом.   28. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.   3адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной горазической практики   27. Что такое первазка? Виды невязок.   6. Виды теодолитного хода?   9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены двавые по ходу углы или если измерены левые?   10. Как распределяется невязка в превышениях?   11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он   11. Что такое превышениях?   12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он   11. Что такое превышениях?   12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он   12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он   13. Кака в точность остраничные по двот на станции при стани имеетовать на станции при техническая семежа? Ве превышени			_
Вадание 4 Полевые работы: Выполнить Горизонтальную и тахеометрическую съемку местности   16. Описать требования к взаимному положению осей инвелира.   17. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   18. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   18. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   18. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   19. Допуски при работе на станции при техническом иделировании.   20. что такое такеометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.   19. Допуски при работе на станции при техническом иделировании.   20. что такое захеометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.   19. Допуски при работе на станции при техническом иделировании.   20. что такое электронная тахеометрия?   21. что такое электронная тахеометрия?   22. что такое электронная тахеометрия?   23. Что такое электронная тахеометрия?   24. что такое электронная тахеометрия?   25. Как выбирают места для реечных пикетов?   26. Дать определяется превышение и горизонтальное проложение?   44. что такое кроки, абрис?   27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение?   44. что такое кроки, абрис?   27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение?   44. что такое кроки, абрис?   27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение?   44. что такое зактоты нанесять и постронных пистромента и высоты наведения?   27. Как определяется превышения и горизонтальных и вертикальных углов.   3 адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной теодезической приженением различных методов измерения, контроля и диатностнием различных методов измерения, контроля и практы, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?   9. Как възчислить дирекционные углы шторон, если измерены правые по ходу углы ыли если измерены левые?   10. Как распределяется невязка в превышениях?   11. что такое погравляся в превышениях?   12. что такое погравляся в превышениях?   12. что такое погравляся в п		ОООСНОВАНИЯ	*
работы: Выполнить Горизонтальную и таксеометрическую съемку местности и таксеометрические образования к взаимному положению осей инвелира. 17. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение. 18. Показать основные геометрические оси нивелира и разъяснить их сомысл. 19. Допуски при работе на станции при техническом инвелировании. 20. Что такое таксеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки. 21. Что такое мотрическая съемка? Ее преимущества и недостатки. 22. Что такое мотрическая съемка? Ее преимущества и недостатки. 23. Требования к точности построения плана. 24. Что такое кроки, абрис? 26. Дать определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений. 28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода? 27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений. 28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода? 3. Что замачет и приженением различных методов измерения практики опражение опражаються и приженением различных методов измерения, практики опражаються и приженением различных методов измерения, практики опражаються и рабочес положение. 4. Что означает «певый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе? 3. Что такое неязкае Виды невязок. 6. Виды теодолитных ходов. 7. Что такое привяжа теодолитных ходов. 7. Что такое привяжа теодолитных ходов. 7. Что такое певязкае Виды невязок. 6. Виды теодолитных ходов. 7. Что такое привяжа теодолитные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется неязка в превышениях? 11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он		Затаууга 4 Патарууга	
Построить план с рельефом местности  Задание 5 Составить отчет по всем видам рабочей программой учебной геодезической практики  ОПК-7. Способен использовать и соверпиентвовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с прижводственном различных методов измерения, предусмотренным рабочей программой учебной теодезической практики  В теодезической практики  Тот такое прижводственном подразделении с тородотить то кода у тото к на станции при техническом назначение. 22. Что такое невязка рабочей портамото учебной теодезической практики  В теодезической програмо об точности постросния плана. 22. Что такое увемение? Нагосования к точности помества и недостатки. 20. Что такое невязка рабочения правый к точность и назначение. 23. Ткак выбораю честа для реечных пикетов? 25. Как выбораю честа для вычислений: 28. С какой точностью стана закометства и назначение. 23. Тчо такое тремение и стана такометрическая съемка? В пр			
16. Описать требования к взаимному положению осей нивелира.  3 адание 5 Камеральные работы Построить план с рельефом местности  3 адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  16. Описать требования к взаимному положению осей нивелира.  17. Показать основные геометрические оси нивелира и разъясните их назначение.  18. Показать основные геометрические оси нивелира и разъясните их емысл.  19. Допуски при работе на станции при техническом нивелиравании.  20. Что такое электронная тахеометрия?  22. Что такое электронная тахеометрия?  23. Требования к очности построения плана.  24. Что такое электронная тахеометрия?  25. Как выбирают места для реечных пикетов?  26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?  27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.  28. С какой точность измерений горизонтального угла отдини прийемм.  29. Допуски при измерений горизонтального угла отдини прийемм.  21. Цето такое привяжа теодолитных ходов.  3 производственном подразделении с применением различных методов измерения, праступовая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углыв или если измерены левые?  10. Как распределяется вевязка в превышениях?  11. Что такое постраничить к основные геомстрон, если измерены правые по ходу углыв или если измерены левые?  10. Как распределяется вевязка в превышениях?  11. Что такое протрам и как от чителение и пораделяется в заимение и горизонтального угла отдет премым.  21. Что такое протраммом станение и горизонтального угла отдет премышение и		-	1
17. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   18. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   19. Допуски при работе на станции при техническом нивелировании.   20. Что такое такеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.   21. Что такое злектронная тахеометрия?   22. Что такое злектронная тахеометрия?   23. Требования к точности построненны правье?   24. Что такое невязка? Виды невязка, как она определяется в замкнутом ходах?   24. Что такое невязка? Виды невязка, как она определяется в замкнутом ходах?   24. Что такое невязка в превышения?   24. Что такое невязка в превышения?   24. Что такое невязка в превышения?   25. Что такое невязка в превышения?   26. Дака выботь не станции при техническом нивелировании.   26. Дака выботранна тахеометрическая съ			
17. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.   18. Показать основные геометрические оси нивелира и разъясните их назначение.   19. Допуски при работе на станции при техническом нивелировании.   20. Что такое такеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.   21. Что такое такеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.   22. Что такое ливейка Дробышева и ее назначение.   23. Требования к точности построения плана.   24. Что такое электронная тахеометрия?   22. Что такое ливейка Дробышева и ее назначение.   23. Требования к точности построения плана.   24. Что такое мрежи, абрис?   26. Дать определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.   28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?   1. Последовательность измерений горизонтальных и вертикальных углов.   2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.   3. Что значит привести теодолит в рабочее положение.   4. Что означает «левый угол» в отчет по всем видам работ, предусмотренным подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики   4. Что означает «левый угол» в отчет по всем видам работ, предусмотренным городитном ходе?   5. Что такое привязка теодолитного хода?   5. Что такое привязка теодолитного хода?   9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу утлы или если измерены левые?   10. Как распределяется невязка в превышениях?   11. Что такое невязка в превышениях?   12. Что такое невязка в превышениях?   12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он			
Валание 5   Камеральные работы Построить план с рельефом местности   3адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики   21. Что такое лисеты высоты инструмента и высоты наведения?   22. Что такое лисеты инструмента и высоты наведения?   23. Требования к точности построения плана.   24. Что такое лисеты для реечных пикетов?   25. Как выбирают места для реечных пикетов?   26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?   27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.   28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?   1. Последовательность измерений горизонтальных и вертикальных устов.   3адание 6 Составить нане системы менеджиента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики   диагностики   10. Как распределяется невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходоха.   10. Как распределяется невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходоха.   10. Как распределяется невязка в превышениях?   11. Что такое невязка в превышениях?   11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он		съемку местности	_
18. Показать основные геометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.   19. Допуски при работе на станции при техническом нивелировании.   20. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.   21. Что такое злектронная тахеометрия?   22. Что такое злектронная тахеометрия?   22. Что такое злектронная тахеометрия?   23. Требования к точности построения плана.   24. Что такое кроки, абрие?   25. Как выбирают места для реечных пикетов?   26. Дать определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.   28. С какой точносты наносятся на план вершины теодолитного хода?   1. Последовательность измерений горизонтальных и вертикальных и вертик		2 5	
Построить план с рельефом местности дадание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики 21. Что такое ликейка Дробышева и ее назначение. 23. Требования к точности построения плана. 24. Что такое двистать формулы для вычислений. 25. Как выбирают места для реечных пикетов? 26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения? 27. Как определение высоты инструмента и высоты наведения? 28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода? 1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом. 2. Допуски при измерении горизонтального угла отчества в производственном подразделении с применяемые качества в производственном подразделении с применяением различных методов измерения, контроля и диагностики 1 диагностики 1 диагностики 1 диагностики 2 диагностики 2 диагностики 2 диагностики 2 диагности правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределеяется в превышениях? 11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он			
рельефом местности  3 адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подраздедении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  19. Допуски при работе на станции при техническом нивелировании.  20. Что такое ахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.  21. Что такое электронная тахеометрия?  22. Что такое линейка Дробышева и ее назначение.  23. Требования к точности построения плана.  24. Что такое кроки, абрис?  25. Как выбирают места для реечных пикетов?  26. Дать определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.  28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.  2. Допуски при работе на станции при техническом нивелирования.  20. Что такое электронная тахеометрия?  22. Что такое электронная тахеометрия?  22. Что такое олинейка Дробышева и ее назначение.  23. Требования к точносты построения пинетрумента и высоты наведения?  26. Дать определяется превышени и горизонтальное проложение? Чак то точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  1. Последовательность измерений горизонтальных и вертикальных углов.  3. Что заначит привести теодолит в рабочее положение.  4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитных ходов.  7. Что такое привязка теодолитного хода?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое невязка в превышениях?  12. Что такое невязка в превышениях?  12. Что такое невязка в превышениях?			•
Нивелировании. 20. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки. 21. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки. 21. Что такое электронная тахеометрия? 22. Что такое электронная тахеометрия? 22. Что такое линейка Дробышева и ее назначение. 23. Требования к точности построения плана. 24. Что такое кроки, абрис? 25. Как выбирают места для реечных пикетов? 26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения? 27. Как определение высоты инструмента и высоты наведения? 28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода? 3. Что значит применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики намерем и диагностики наметодов намерем и диагностики намерем и диагностики намерем и диагностики намерем и дамерем и как он недостативи и как он недостативи. 20. Что такое пределяется превышениях? 12. Что такое невязка в превышениях? 12. Что такое невязка в превышениях? 12. Что такое певязка в превышениях? 12. Что такое невязка в превышениях? 12. Что такое невязка в превышениях? 12. Что такое невязка в превышениях? 12. Что такое нограничный контроль, зачем и как он		•	1 ^
Задание 6 Составить отчет по всем видам работ, практики   Задание 5 Составить отчет по веем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики   21. Что такое электронная тахеометрия?   22. Что такое оличейка Дробышева и ее назначение.   23. Требования к точности построения плана.   24. Что такое определяется превышение плана.   24. Что такое определяется предышение произонтальное проложение?   25. Как выбирают места для реечных пикетов?   26. Дать определяется превышение поторизонтальное проложение?   27. Как определяется превышение поторизонтальное проложение?   28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?   1. Последовательность измерений горизонтальных и вертикальных утулов.   2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных утулов.   3. Что значит привести теодолит в рабочее положение.   4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитного хода?   5. Что такое привязка теодолитных ходов.   7. Что такое привязка теодолитного хода?   9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу утлы или если измерены левые?   10. Как распределяется невязка в превышениях?   11. Что такое невязка в превышениях?   12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он		рельефом местности	
отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы жачества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  ОПК-7. Стособен практики  ОПК-7. Стособен использовать и совершенетвовать применяемые системы жачества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  ОПК-7. ОПС-7. ОПС-7. ОПС-7. ОПС-7. ОПС-7. ОПОС-7. ОПС-7. ОПОС-7. ОП			•
работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении примением различных методов измерения, контроля и диагностики  рабочей проктики  ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы мачества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  различных методов измерения, контроля и диагностики  различных методов измерения практики  работ, практики  рабочей программой учебной геодезической практики  различных методов измерения, контроля и диагностики  различных методов измереныя правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется превышения к точности построения плана.  22. Что такое креки, абрие?  25. Как выбирают места для реечных пикетов?  26. Дать определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.  28. С какой точностью наносята для реечных пикетов?  26. Дать определяется измереный горизонтальное проложение? Написать формулы для рачислений.  28. С какой точностью инструмента и высоты плана.  29. Что такое креки, абрие?  26. Дать определение высоты инструмента и высоты плана.  29. Как определение высоты инструмента и высоты наструмента и высоты инструмента и высоты инструмента и высоты плана.  21. Что такое креки, абрие?  25. Как выбирают места для реечных пикетов?  26. Дать определение высоты инструмента и высоты плана.  22. Что означение и горизонтальное проложение?  21. Последовательность измерений горизонтальное проложение?  22. Что означение и горизонтальное проложение.  24. Что означение и горизонтальное проложение.  25. Как выбирают места для			· · · · · · · · · · · · · · · · · ·
предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики 22. Что такое кроки, абрис? 25. Как выбирают места для реечных пикетов? 26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения? 27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений. 28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода? 1. Построить план с совершенствовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики 1 диагностики 1 диагностики 2 дето такое привязка теодолитного хода? 3 даминутом и разомкнутом ходах? 3 дето такое привязка теодолитного хода? 4 что такое привязка теодолитного хода? 5 что такое привязка теодолитного хода? 5 что такое привязка теодолитного хода? 7 что такое привязка теодолитного хода? 9 как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он			
рабочей программой учебной геодезической практики  ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы мачества в производственном подразделении празличных методов измерения, контроля и диагностики  рабочей программой учебной геодезической практики  23. Требования к точности построения плана. 24. Что такое кроки, абрис?  25. Как выбирают места для реечных пикетов?  26. Дать определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.  28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.  2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.  3. Что значит привести теодолит в рабочее положение.  4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?  5. Что такое невязка? Виды невязок.  6. Виды теодолитного хода?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое невязка в превышениих?  12. Что такое невязка в превышениих?  12. Что такое невязка в превышениях?  12. Что такое невязка в превышениях?		•	
учебной геодезической практики  24. Что такое кроки, абрис? 25. Как выбирают места для реечных пикетов? 26. Дать определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений. 28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом. 2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов. 3 цто значит привести теодолит в рабочее положение. 4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе? 5. Что такое невязка? Виды невязок. 6. Виды теодолитного хода? 8. Что такое невязка теодолитного хода? 8. Что такое привязка теодолитного хода? 9. Как выбирают места для реечных пикетов? 26. Дать определяется превышение и горизонтальное и проложение? Написать формулы для вычислений. 28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода? 1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом. 2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов. 3. Что значит привести теодолит в рабочее положение. 4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе? 5. Что такое невязка? Виды невязок. 6. Виды теодолитных ходов. 7. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах? 9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он			, 4
Совершенствовать производственном подразделении с предусмотренным подразделением различных методов измерения, контроля и диагностики   Совершенствовать приженением различных методов измерения, контроля и диагностики   Совершенствов и дама производственном различных методов измерения, контроля и диагностики   Совершенствов и дама производственном разочей программой рабочей программой рабо		1 1	
Практики  26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?  27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.  28. С какой точностыю наносятся на план вершины теодолитного хода?  ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  Практики  26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?  27. Как определяется превышение и горизонтальное и гороложение? Написать формулы для вычислений.  28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.  2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.  3. Что значит привести теодолит в рабочее положение.  4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?  5. Что такое невязка? Виды невязок.  6. Виды теодолитного хода?  7. Что такое привязка теодолитного хода?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он		_ ·	
наведения?  27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.  28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  ОПК-7. Способен Камеральные работы построить план с рельефом местности применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  Наведения?  27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.  28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.  2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.  3. Что значит привести теодолит в рабочее положение.  4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?  5. Что такое невязка? Виды невязок.  6. Виды теодолитных ходов.  7. Что такое привязка теодолитного хода?  8. Что такое привязка теодолитного хода?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое невязка в превышениях?  11. Что такое певязка в превышениях?  12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он		' '	
27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений. 28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  27. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений. 28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом. 2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов. 3. Что значит привести теодолит в рабочее положение. 4. Что означает клевый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе? 5. Что такое невязка? Виды невязок. 6. Виды теодолитных ходов. 7. Что такое невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах? 9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он		практики	
Проложение? Написать формулы для вычислений.  28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?  ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  Построить план с рельефом местности углов.  Задание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным геодолитном ходе?  5. Что такое привязка теодолитного хода?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он			
28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?			
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  Теодолитного хода?  1. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.  2. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.  3. Что значит привести теодолит в рабочее положение.  4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?  5. Что такое невязка? Виды невязок.  6. Виды теодолитных ходов.  7. Что такое привязка теодолитного хода?  8. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он			
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  ОПК-7. Способен Камеральные работы Построить план с рельефом местности одним приёмом.  Построить план с рельефом местности одним приёмом.  Построить план с рельефом местности одним приёмом.  Задание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  Построить план с одним приёмом.  Задание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  Построить план с одним приёмом.  Задание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  Построить план с одним приёмом.  Задание 6 Составить отчет по всем видам рабоче положение.  4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?  5. Что такое невязка теодолитного хода?  7. Что такое привязка теодолитного хода?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он			1
Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  Способен использовать и построить план с орельефом местности построить план с рельефом местности углов.  Задание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической применением различных методов измерения, контроля и диагностики  Камеральные работы Построить план с рельефом местности измерении горизонтальных и вертикальных углов.  Задание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  Тотакое невязка теодолитного хода?  Задание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  Тотакое невязка теодолитного хода?  Замкнутом и разомкнутом ходах?  Замнит привести теодолит в рабочее положение.  4. Что означает «левый угол» в теодолитном ходе?  Замы невязка теодолитного хода?  Замкнутом и разомкнутом ходах?  Замкнутом и разомкнутом ходах.			
использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  □ использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  □ использовать и совершенствовать применением совершенствовать применением рабоче потожение.  □ 3адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  □ 1. Что такое привязка теодолитного хода?  □ 1. Что такое привязка теодолитного хода?  □ 1. Что такое привязка в превышениях?  □ 1. Что такое невязка в превышениях?  □ 1. Что такое постраничный контроль, зачем и как он			
рельефом местности применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики диагностики диагностики драгностики драгности теодолит в рабочее положение. 4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе? 5. Что такое невязка? Виды невязок. 6. Виды теодолитных ходов. 7. Что такое привязка теодолитного хода? 8. Что такое привязка теодолитного хода? 9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	Способен		
применяемые системы Задание 6 Составить менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики 3. Что значит привести теодолит в рабочее положение. 4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе? 5. Что такое невязка? Виды невязок. 6. Виды теодолитных ходов. 7. Что такое привязка теодолитного хода? 8. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах? 9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	использовать и	•	
системы менеджмента менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики       3адание 6 Составить отчет по всем видам работ, предусмотренным работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической пражтики       4. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?         5. Что такое невязка? Виды невязок.       6. Виды теодолитных ходов.         7. Что такое привязка теодолитного хода?       8. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?         9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?       10. Как распределяется невязка в превышениях?         11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	совершенствовать	рельефом местности	
менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики вольный практики теодолитном ходе?  менеджмента работ, предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики теодолитных ходов.  7. Что такое привязка теодолитного хода?  8. Что такое привязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	применяемые		
качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностикиработ, предусмотренным рабочей программой учебной практики5. Что такое невязка? Виды невязок. 6. Виды теодолитных ходов. 7. Что такое привязка теодолитного хода? 8. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах? 9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	системы	·	
производственном подразделении с применением рабочей программой учебной геодезической практики  практики  производственном предусмотренным рабочей программой учебной геодезической практики  практики  б. Виды теодолитных ходов.  7. Что такое привязка теодолитного хода?  8. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	менеджмента		
подразделении с применением рабочей программой учебной учебной геодезической практики 7. Что такое привязка теодолитного хода? 8. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах? 9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	качества в	•	
применением различных методов измерения, контроля и диагностики 8. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?  9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?  10. Как распределяется невязка в превышениях?  11. Что такое невязка в превышениях?  12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	производственном		
различных методов измерения, контроля и диагностики Япрактики Япр	подразделении с		<u> </u>
измерения, контроля и диагностики 9. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое невязка в превышениях? 12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	применением	1 *	
контроля и измерены правые по ходу углы или если измерены левые? 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое невязка в превышениях? 12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	различных методов	геодезической	1
диагностики 10. Как распределяется невязка в превышениях? 11. Что такое невязка в превышениях? 12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	измерения,	практики	
11. Что такое невязка в превышениях? 12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	контроля и		
12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он	диагностики		10. Как распределяется невязка в превышениях?
12. Что такое постраничный контроль, зачем и как он			11. Что такое невязка в превышениях?
			выполняется?

13. Как вычисляется превышение на станции?
14. Что такое горизонт инструмента (нивелира)?
15. Что такое промежуточные точки и для каких целей они
определяются?
16. Как вычислить отметку промежуточной точки?
17. Чем геометрическое нивелирование отличается от
тригонометрического?

Контроль освоения компетенций, определяемых рабочей программой практики, осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике с помощью оценочных средств.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в виде заданий, отчет о выполнении которых необходимо представить согласно графику проведения текущего контроля успеваемости.

# 2. Методические материалы, определяющие критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости в период прохождения практики

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется с периодичностью, которая определяется трудоемкостью практики.

В процессе проведения текущего контроля успеваемости по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») в форме собеседования и представления материалов, собранных для отчета, оценивается уровень выполнения обучающимся части индивидуального задания на практику.

Критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости:

Уровень освоения компетенции	Оценка	Критерии
Компетенции не освоены	«2» (неудовлетворительно)	индивидуальное задание, подлежащее текущему контролю, не выполнено, или выполнено менее чем на 50% с грубыми ошибками
Пороговый Уровень	«3» - удовлетворительно	не менее 51% индивидуального задания, подлежащего текущему контролю, выполнено по стандартной методике со значительными ошибками
Базовый уровень	«4» - хорошо	выполнено 75% заданий, подлежащих текущему контролю, или при выполнении 100% заданий допущены незначительные ошибки
Продвинутый уровень	«5» - отлично	все индивидуальные задания, подлежащие текущему контролю, выполнены самостоятельно и в требуемом объеме

# 3. Описание уровней, показателей, критериев оценивания сформированности компетенций, шкалы оценивания при проведении промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой.

Обучающийся представляет отчетные документы о выполнении индивидуального задания на практику.

Защита отчета осуществляется в сроки, определенные приказом о направлении на практику.

Код и наименование	Уровень	Показатели	Критерии	Шкала оценивания
компетенции	освоения			-
	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых)	5 «отлично
			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	
			использованием всего рекомендуемого инструментария	
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы	
			на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом,	
			изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых)	4 «хорошо»
			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции,	
			допущены неточности в анализе	
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает	
УК-1.			неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и	
Способен			владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
осуществлять поиск,		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
критический анализ	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание	3 «удовлетворительно»
и синтез			выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию	
информации,			компетенции, допущены ошибки в анализе	
применять		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования	
системный подход			компетенции	
для решения		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании	
поставленных задач.			допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании	
			фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых	2
			результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	«неудовлетворительно»
			формированию компетенции	
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
			практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе	
			на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно»,	
			«неудовлетворительно»	

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Показатели	Критерии	Шкала оценивания
компетенции		отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых)	5 «отлично
	продвинутый	01461	индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	Э «ОПЛИЧНО
			использованием всего рекомендуемого инструментария	
			Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		содержание доклада собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы	
		собеседование	на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом,	
			изложенным в отчете	
		VODOLTODIOTILO	изложенным в отчете  Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	характеристика		1 (gramayya))
	оазовыи	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых)	4 «хорошо»
			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции,	
OTHE 1			допущены неточности в анализе	
ОПК-1.		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
Способен решать		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает	
задачи			неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и	
профессиональной			владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
деятельности на		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	2
основе	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание	3 «удовлетворительно»
использования			выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию	
теоретических и			компетенции, допущены ошибки в анализе	
практических основ		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования	
естественных и			компетенции	
технических наук, а		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании	
также			допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании	
математического			фактического материала, изложенного в отчете	
аппарата		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых	2
			результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	«неудовлетворительно»
			формированию компетенции	
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе	
		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно»,	
			«неудовлетворительно»	
			7/,F	

	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	5 «отлично
			использованием всего рекомендуемого инструментария	
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы	
			на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом,	
			изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых)	4 «хорошо»
			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции,	
			допущены неточности в анализе	
ОПК-5.		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
Способен		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает	
участвовать в			неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и	
инженерных			владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
изысканиях,		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
необходимых для	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание	3 «удовлетворительно»
строительства и			выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию	
реконструкции			компетенции, допущены ошибки в анализе	
объектов		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования	
строительства и			компетенции	
жилищно-		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании	
коммунального			допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании	
хозяйства			фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых	2
			результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	«неудовлетворительно»
			формированию компетенции	
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
			практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе	
			на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно»,	
			«неудовлетворительно»	

Код и наименование	Уровень	Показатели	Критерии	Шкала оценивания
компетенции	освоения			
	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых)	5 «отлично
			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	
			использованием всего рекомендуемого инструментария	
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы	
			на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом,	
			изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых)	4 «хорошо»
			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции,	
ОПК-7.			допущены неточности в анализе	
Способен		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
использовать и		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает	
совершенствовать			неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и	
применяемые			владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
системы		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
менеджмента	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание	3 «удовлетворительно»
качества в			выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию	
производственном			компетенции, допущены ошибки в анализе	
подразделении с		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования	
применением			компетенции	
различных методов		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании	
измерения, контроля			допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании	
и диагностики			фактического материала, изложенного в отчете	
, ,		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых	2
			результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	«неудовлетворительно»
			формированию компетенции	
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
			практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе	
			на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно»,	
			«неудовлетворительно»	
			«неудовлетворительно»	

# 3.1 Критерии выставления итоговой оценки по результатам прохождения практики

Критерии выставления итоговой оценки по результатам прохождения практики во время промежуточной аттестации (защита отчета по практике):

**Отлично** — все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на продвинутом уровне или не менее 90% компетенций сформированы на продвинутом уровне, а остальные сформированы на базовом уровне.

**Хорошо** — все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на базовом уровне или не менее 70% компетенций сформированы на базовом уровне, остальные на продвинутом и/или пороговом.

Удовлетворительно — у обучающегося все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на пороговом уровне, или более 70% компетенций, закрепленных рабочей программой практики, сформированы на пороговом уровне, а остальные на базовом и/или продвинутом, и не более 10% на допороговом.

**Неудовлетворительно** — у обучающегося не сформирована (ы) хотя бы одна или более компетенций, закрепленных рабочей программой практики.