ент подпи федеральное тосударственное бюд х мация о владельце: высшего о	бразования
Сомарова Светлана Юриевна ость: Проректор по образовательной деятельности аграрный одписания: 07.11.2024 06:44:15	и университет имени П.А.Столыпина»
ькый программный ключ: Факультет земл 2f5d <u>eae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a</u>	еустроительный
-	пению подготовки ганционное зондирование
МЕТОДИЧЕ	ЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоен	ию дисциплины
	ОВ НА ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ТЕЛЬСТВЕ
Направленность (профиль) - Геоде	зия и дистанционное зондирование
Обеспечивающая преподавание дисци-плины кафедра -	Кафедра геодезии и дистанционного зондирования
Разработчик: Канд. техн. наук, доцент	Л.А. Пронина

ВВЕДЕНИЕ

- 1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.
- 2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины, утвержденная в установленном порядке.
- 3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.
- 4. Доступ студентов к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен на выпускающей кафедре и на сервисе «Диск» в ИОС в методическом кабинете обучающегося и на сайте университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог — ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНИКА

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование профессиональных компетенций в области теории и практики инженерно-геодезических работ при сопровождении строительства.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление об элементах инженерных сооружений и контроле их геометрических параметров;

владеть: навыками по расчету точности геодезических измерений при контроле геометрии элементов сооружений;

знать: современные методы расчета точности геодезических измерений при контроле геометрии элементов сооружений.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

в форг	Компетенции, мировании которых гвована дисциплина	Код и наимено- вание индика- тора достиже-	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)				
код	наименование	ний компетен- ции	знать и пони- мать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)		
	1		2	3	4		
		професси	ональные компете	енции			
ПК-1	Способен осущест- влять техническое руководство инже- нерно- геодезическими изысканиями	ИД-1 Готов к планированию инженерно-геодезических изысканий ИД-2 Руководит полевыми и камеральными работами при проведении инженерногеодезических изысканий	Конструктивные элементы инженерных сооружений и допуски при контроле их геометрии Основные методики расчета допусков геодезических работ на геодезические работы в строительстве	информацию об инженерных со- оружениях и их элементах Обосновывать данные расчета допусков геодезических работ на геодезических работ ра-	Расчета допусков на геодезические измерения при контроле геометрии элементов сооружений Выполнения и обоснования расчета допусков геодезических работ на геодезические работы в строительстве		

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

мирована и помотетенции в соформированности компетенции в миром и средний высокий образованием компетенции образованием компетенции образованием компетенции образованием сотретствует минимальным треованиям. Инфириаторы наявия (впадения) и миром помотетенции образованием сотретствует минимальным треованиям. Инфириаторы наявия (впадения) и миром помотетенции образованием сотретствует минимальным треованиям. Инфириаторы наявия (впадения) и миром помотетенции образованием сотретствует минимальным треованиям. Инфириаторы наявия (впадения) и мунения, навыко в целом достаточной для решения гранических (профессиональных) задач сотретствует предованиям. Инфириаторы помотетенции образованием и помотетенции и помотететельно для решения голомнах практическом (профессиональных) задач по конструктивным элементам и констранием сомотетем и допускам при контроле и к темерым и помотетем						Уровни сформиров	анности компетенций		
Не зачтено Зачтено Зачтено Зачтено Показатель оцения Код индикаторы ра достижения Показатель оцения Не достаточно для решения практических (профессиональных) задач Не достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач Не достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным заменентам инженерных сооружений и допускам при контроле их сеометрии Не достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным заменентам инженерных сооружений и допускам при контроле их геометрии Не достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным заменентам инженерных сооружений и допускам при контроле их геометрии Не достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным заменентам инженерных сооружений и допускам при контроле их геометрии Не достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным заменентам инженерных сооружений и допускам при контроле их геометрии Не достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным заменентам инженерных сооружений и мотивация в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным заменентам инженерных сооружений и мотивация в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным заменентам инженерных сооружений и мотивация					компетенция не сфор-			высокий	
Индекс и название компетенции Мидекс и название компетенции и навыков на полиона компетенции в целом состретствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в делогаточно для решения практических (профессиональных) задач. З. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в делок и компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Критерии сценкание конструктивные элементы инженерных сооружений и допуска метам инженерных сооружений и допуска метам инженерных при контроле их геометрии: Мидекственный инженерных практических (профессиональных) задач по контроле их геометрии: Мидекственный инженерных при контроле их геометрии: Мидекственный инженерных практических (профессиональных) задач по получения и навыков на целом достаточно для решения практичений инженерных получений инженерных и их з						Оценки сформиров	анности компетенций		
Код индикатора достижения компетенции и может выше и полькой в мере не офронированыем / менециков занаий, умений, навыков и недостаточно для решения практических (профессиональных) задач (профессиональных) задач (при контроле их теометрии изыкованиями и и изыкованиями и изык					Не зачтено		Зачтено		
Индекс и название расстаточно для решения практических (профессомальных) задач помитроле их геометрии монтроле их геометрии и монтроле их гео					Xapa	ии			
Индижаторы импетенции					Компетенция в полной				
жомпетенции и можетериции и м	Munaya u uganawa		Musukazani	Показатель оценива-					Формы и средства
ТЕНЦИИ Навыми (владения) Росстаточно для решения практических (профессоинальных) задач Осстаточно для решения полностью соответствует тре- соинальных) задач Критерим оценивания Критерим оцения одисим							ешения практических (пр	офессиональных)	контроля формирова-
практических (профессиональных) задач Полнота зна- ний Полнота зна- ний Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач Полнота зна- ний Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач Полнота зна- ний Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач Полнота зна- ний Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач Полнота зна- ний Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач Полнота зна- ний Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач Полнота зна- ний Имеющихся знаний в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач Полнота зна- ний Имеющихся знаний и долускам Полнота зна- ний Полнота зна- ний Имеющихся знаний и долускам Полнота зна- ний Имеющихся знаний и долускам Полнота зна- ний Полнота зна- ний Имеющихся знаний и долускам Полнота зна- ний Полнота	компетенции		компетенции	навыки (владения)					ния компетенций
целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. целом достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний в целом достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний в целом достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний в целом достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний в целом достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний в мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач. 1. Миеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач по мотити деских (профессиональных) задач по мотити об инженерных сооружениях и их знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач по мотити и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач по мотити и мотивации в полной мере достаточно для расчикам нерых сооружениях и их знаний и мотивации в полной мере достаточно для расчикам нерых сооружениях и их знаний и мотивации в полной мере достаточно для расчикам нерых сооружениях и их знаний и мотивации в полной мере достаточно для расчикам нерых сооружениях их их знаний и мотивации в полной мере достаточно для расчикам нерых сооружениях и их знаний и мотивации в полной мере достаточно		ТСПЦИИ							
(профессиональных) задач. Критерии оценивания Критерина от опрожения в цепом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по получению инженерных сооружениях и их опрожения и имотивации в цепом достаточно для решения практичеких (профессиональных) задач по получению инженерном обрежения и имотивации об инженерном обружения и имотивации об инженерном обружениях их их замементах Критерии обрежения обружениях их их замементах Критерии обрежения иженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях их их замементах Критерии обрежения приктических (профессиональных) з									
Полнота зна- ний Полнота зна					Сиональных) задач			ных практических	
Полнота зна- ний Полнота зна- начий и допуска-								стью соответствует	
Полнота знаний — Критерии оценизания — Имеющихся знаний — Имеющихся умений — Имеющихся умений — Наличие умений — Наличие умений — Наличие умений — Наличие уменого об инженерногеодезических (профессиональных) задач — получать инженерногеодезической информации об инженерногеодезической информации об инженерногеодезической информации об инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах — Наличие навыков (владение — Ков (владение — Корторных прыктических (профессиональных) задач — получать инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах — Наличие навыков (владение — Ков (владение — Полнота зна- — Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно — Для решения сложных практических (профессиональных) задач — получению инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах — Наличие навыков (владение — Ков (владение — Корторных практических (профессиональных) задач — получению инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях их злементах — Наличие навыков (владение — Коружениях их элементах — Наличие навыков (владение — Ков (владение — Коружениях их элементах — Наличие навыков (владение — Ков (владение — Коружениях их элементах — Наличие навыков (владение — Коружениях их элементах — Наличие н									
Полнота знаний Полнота знаний и допуска пами и мотивации и полноти и допуска пами и мотивани									
Полнота зна- ний Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практи- недостаточно для реше- ния практических (про- фессиональных) задач по конструктивным эле- менты инженерных сооружений и долускам при контроле их гео- метрии ПК-1 Способен осуществ- лять техническое руководствго инже- нерно- геодазическими изысканиями ИД- пк-1 КПК-1 Способен осуществ- лять техническое руководствго инже- нерно- геодазическими практических (про- фессиональных) задач по конструктивным эле- метрии ИД- пк-1 Способен осуществ- лять техническое руководствго инже- нерно- геодазическими изысканиями ИД- пк-1 КПК-1 Способен осуществ- лять техническое руководствго инже- нерно- геодазическими изысканиями ИД- пк-1 КПК-1 Способен осуществ- лять техническое руководствго инже- нерно- геодазическим практических (про- фессиональных) задач по конструктивным элементам инженерных сооружениях и их элементах. ИД- пк-1 КПК-1 Способен осуществ- лять техническое руководствго инже- нерно- геодазический информации об инженерно- геодазической информации об инженерно- получать инженерно- геодазической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навы- ков (владение опытом) КМеющихся навыков из дения инженерно- геодезической информации об инженер- ных сооружениях и их элементах. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по конструктивным элементам инженерных сооружениях и их элементах. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач по конструктивным элементам ижженерных сооружениях и их элементах. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач по конструктивным элементам ижженерных сооружениях и их элементах. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных рактических (профессиональных) задач по конструктивным элементам ижженерных сооружениях их их элементах. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения						(профессиональны			
ний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным элементам инженерных сооружений и долускам при контроле их геометрии; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным элементам инженерных сооружений и долускам при контроле их геометрии; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения спожных практических (профессиональных) задач по конструктивным элементам инженерных сооружений и долускам при контроле их геометрии; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным элементам инженерных сооружений и долускам при контроле их геометрии. ИД- пк-1 Наличие умений изысканиями ИД- пк-1 Наличие навы- получать инженерных сооружениях и их элементах. Получать инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навы- ков (владение опытом) Имеющихся навыков недостаточно для решения грактических (профессиональных) задач по конструктивным элементах. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по конструктивным элементах. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных оружениях и их элементах. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных оружениях и их элементах. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по получения инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Имеющихся змений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных оружениях и их элементах. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения практических (профессиональных) задач по получения инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Имеющихся умений и мотивации в полной метерных сооружениях и их элементах. Имеющихся умений и мотивации в полной метерных сооружения и их мо									
инженерных сооружений и допускам при контроле их геометрии; сооружений и допускам при контроле их геометрии по конструктивным элементам инженерных сооружений и допускам при контроле их геометрии и меженерных сооружений и допускам при контроле их геометрии. Наличие умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по получению инженерных сооружений и их задач по получению инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их заментах. Наличие навыков в (владение опытом) Наличие навыков в целом достаточно для решения геодезической информации об инженерных сооружениях и их заментах. Наличие навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по получению инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их заментах. Наличие навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезичетом инженерноге неодезической информации об инженерных сооружениях и их заментах. Наличие навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезичетом для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезичетом для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезичетом для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезичетом для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезиче					•				
ПК-1 Способен осуществлять техническое руководство инженерны- геодезическими изысканиями изысканиями ИД- пк-1 Наличие навыков (владение опытом) Пк-1 Наличие навыков (владение опытом) Несосточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по конструктивным элементах инженерно-геодезической информации об инженерны-геодезической информации об инженерно-геодезической информации об инженерно-геодезической информации об инженерно-геодезической информации об инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыков (владение опытом) контроле их геометрии. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения гражности об инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по получению инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по получений инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие иментах из монтроле их геометрии. Наличие умений и мотивации в полной мере достаточно для решения практических (профессиональных) задач по получений инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие иментах из монтроле из геомерний промешках навыков недоматом инженерно-геодезической информации об			ний			` ' '	,	. ,	
ПК-1 Способен осуществ- лять технические руководство инже- нерно- геодезическими изысканиями изысканиями манты инженерных ороужениях и их элементах наличие навы- ков (владение опытом) менты инженерных обружениях и их элементах менты инженерных обружениях и их элементах менты инженерных по конструктивным элементам инженерных сооружениях и их элементах менты инженерных геомржений и допускам при контроле их геометрии; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения пожных практических (профессиональных) задач по конструктивным элементах инженерных сооружениях и их элементах. 1. Имеющихся умений недостаточно для решения при контроле их геометрии; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерно- геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Менощихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по получению инженерно- геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Менощихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по получению инженерно- геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Менощихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерно-геодезической информации об инженерно-геодезической и									
ПК-1 Способен осуществлять техническое руководство инженерных изысканиями ИД- пк-1 Наличие умений и допуским изысканиями Кид- пк-1 Наличие навы- получать инженерно- геодезическим из элементах и и элементах и элементах и у элементах и и э					,	•			
ПК-1 Способен осуществ- лять техническое руководство инженерногеодезическими изысканиями ИД- пк-1 Наличие умений и монтроле их геометрий. ИД- пк-1 Наличие навыков впадение опытом) Наличие навыков впадение опытом) ПК-1 ПК									
ПК-1 Способен осуществлять техническое руководство инженерногеодезическии изысканиями ИД- пк-1 Наличие умений изысканиями ИД- пк-1 Наличие навывков (владение опытом) Наличие умений и мотивации в целом достаточно для решения при контроле геодезических (профессиональных) задач по получения и менерно-теодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения при контроле геодезических (профессиональных) задач по получения и мотивации в целом достаточно для решения получения инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения при контроле геодезических (профессиональных) по расчету допусков на геодечических (профессиональных) по расчету допусков на геодезически					· ·		•	іх сооружстий и допус-	
ПК-1 Способен осуществ- лять техническое руководство инже- нерно- геодезическими изысканиями ИД- пк-1 Наличие уме- ний ИД- пк-1 Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным элементам инженерных сооружений и допус- кам при контроле их геометрии. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по конструктивным элементам инженерных сооружениях и их замечнах. 1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практической информации об инженерных сооружениях и их элементах. 2. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по получать инженерных сооружениях и их элементах. 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по получатых практических (профессиональных) задач по получения инженерных сооружениях и их элементах. 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по получения инженерных сооружениях и их элементах. 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения спожных практических (профессиональных) задач по конструктивным элементам недостаточно для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезических (профессиональных) на практических (профессиональных) на пременах стомных и их элементах. 1. Имеющихся у								ой мере достаточно	
ПК-1 Способен осуществ- лять техническое руководство инже- нерно- геодезическими изысканиями ИД- пк-1 Наличие навы- ков (впадение опытом) Наличие навы- ков (впадение опытом) ПК-1 Способен осуществ- лять техническое руководство инже- нерно- геодезическим (про- фессиональных) задач получать инженерно- пеодезическую ин- формации об инженер- ных сооружениях и их элементах. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (про- фессиональных) задач по получению инженерно- геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерно- геодезической информации об инженерно- геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерно- геодезической информации об инженерно- геодезической информации об инженерно- геодезической информации об инженерно- геодезической информации об инженерно- геодезической информации и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерно- геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся навыков на решения практических (профессиональных) задач по получению инженерно- получению инженерно- геодезической информации об инженерно- геодезических (профессиональных) задач по получению инженерно- геодезических (профессиональных) задач по получению инженерно- геодезических (профессиональных) задач по получению инженерно- геодезических (профессиональных) о получению инженерно- геодезических (профессиональных) по получения инженерно- геодезических (профессиональных) по получению инже				'	· '				
ПК-Т Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями ИД- гк-1 ИД- гк-1 Наличие умений ИД- гк-1 Наличие умений ИД- гк-1 Наличие умений ИД- гк-1 Наличие умений ИД- гк-1 ИД- гк-1 Наличие умений ИД- гк-1 ИД- гк-1 Наличие умений ИД- гк-1									
Способен осуществлять техническое руководство инженерно- геодезическими изысканиями ИД- Пк-1	ПК-1								
лять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями ИД- пк-1 Наических (профессиональных) задач по получения и мотивации в целом достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по получения и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по получения и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по получений и мотивации в полной мерения получений и мотивации в по									
руководство инженерно-геодезическими изысканиями — ид- пк-1 — и			ний						
решения стандартных практических (профессиональных) задач по получения инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыков (владение опытом) Нерногеодезическими изысканиями Для получения инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Для получения инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыков (владение опытом) Вимеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получения инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получения инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по получению инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) по получению инженерных сооружениях и их элементах. 1. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) по получению инженерногеодезических (профессиональных) по получению инженерногеодезических (профессиональных) по получению инженерногеодезических (профессиональных) по получению инженерногеодезических (профессиональных практических (профессиональных практических (профессиональных практических (профессиональных практических (профессиональных практических (профес	руководство инже-	ИД- _{ПК-1}					рормации оо инженерны	ых сооружениях и их	РГР, собеседование
но-геодезической информации об инженерногеодезическую информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыков (владение опытом) Наличие замение опытом) Но-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыгеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. 1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезических (профессиональных) задач нерных сооружениях и их элементах. 1. Имеющихся навыков в целом достаточно для расчета допусков на геодезических (профессиональных) по расчету допусков на геодезических (профессиональных) задач нерных сооружениях и их элементах.	нерно-						чий и мотивании в пепс	ом лостаточно лля	
формации об инженер- получать инженерно- геодезическую ин- формацию об инже- нерных сооружениях и их элементах. Наличие навы- ков (владение опытом) Наличие нави- ком опытом опытом нерова по получения и иженерных сооружениях и их э	* *								
геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыков (владение опытом) геодезическую информацию об инженерных сооружентов их элементах. З. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач получения инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. Наличие навыков (владение опытом) имеющихся навыков информации об инженерных сооружениях и их элементах. 1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезические измерения при контроле геометрии элементов сооружений.	изысканиями								
формацию об инженерных сооружениях и их элементах Наличие навыков (владение опытом) формацию об инженерных сооружениях и их элементах Имеющихся навыков недостаточно для расчета допусков на геодезические измерения при контроле геометрии элементов зические измерения при контроле геометрии элементов сооружений.					ных сооружениях и их	нерных сооружени	ях и их элементах.		
нерных сооружениях и их элементах Наличие навы- ков (владение опытом) нерных сооружениях и их элементах Имеющихся навыков на геодезические измерения при контроле геометрии элементов получения инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах. 1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) по расчету допусков на геодезические измерения при контроле геометрии элементов сооружений.				геодезическую ин-	элементах.				
их элементах Наличие навы- ков (владение опытом) намиче навы- решения при контроле геометрии элементов намиче навы- ков (владение опытом) намиче навы- недостаточно для рас- чета допусков на геоде- зические измерения при нами нами нами нами нами нами нами нам									
Наличие навы- ков (владение геодезические изме- опытом) рения при контроле геометрии элементов опетрии элементов опетри опетрии элементов опетрии элементов опетрии элементов опетрии элементов опетри						,		ормации об инженер-	
ков (владение опытом) геодезические измерения при контроле геометрии элементов зические измерения при контроле зические измерения при контроле геометрии элементов зические измерения при контроле на при контроле геометрии элементов зические измерения при контроле геометри зические и и и и и и и и и и и и и и и и и и			11		14				
опытом) рения при контроле чета допусков на геоде- геометрии элементов зические измерения при ний.					•				
геометрии элементов зические измерения при ний.				• • •					
			OTIBITOWI)						
				сооружений	контроле геометрии		выков и мотивации в пет	юм достаточно для	

T	1	1	1	,	
			элементов сооружений	решения стандартных практических (профессиональных) задач по расчету допусков на геодезические измерения при контроле	
				геометрии элементов сооружений.	
				3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно	
				для решения сложных практических (профессиональных) задач	
				по расчету допусков на геодезические измерения при контроле	
				геометрии элементов сооружений.	
	Полнота зна-		Имеющихся знаний	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практи-	
	ний		недостаточно для реше-	ческих (профессиональных) задач по основным методикам рас-	
			ния практических (про-	чета допусков геодезических работ на геодезические работы в	
			фессиональных) задач	строительстве.	
			по основным методикам	2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для	
			расчета допусков геоде-	решения стандартных практических (профессиональных) задач	
		на геодезические работы в строительст-	зических работ на геоде-	по основным методикам расчета допусков геодезических работ на геодезические работы в строительстве.	
		ве	строительстве	3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно	
		ВС	Строительстве	для решения сложных практических (профессиональных) задач	
				по основным методикам расчета допусков геодезических работ	
				на геодезические работы в строительстве	
	Наличие уме-		Имеющихся умений	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практи-	
	ний		недостаточно для реше-	ческих (профессиональных) задач при обосновании данных	
			ния практических (про-	расчета допусков геодезических работ на геодезические работы	
			фессиональных) задач	в строительстве.	
			при обосновании данных	2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для	
ИД-2 _{ПК-1}			расчета допусков геоде-	решения стандартных практических (профессиональных) задач	РГР, собеседование
71A 2 11K-1		обосновывать данные	зических работ на геоде-	при обосновании данных расчета допусков геодезических работ	ттт, ососседование
		расчета допусков	зические работы в	на геодезические работы в строительстве.	
		геодезических работ	строительстве	3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно	
		на геодезические		для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		работы в строительстве		при обосновании данных расчета допусков геодезических работ на геодезические работы в строительстве.	
	Наличие навы-	ВС	Имеющихся навыков	Па теодезические расоты в строительстве. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения прак-	
	ков (владение		недостаточно для реше-	тических (профессиональных) задач по выполнению и обосно-	
	опытом)		ния практических (про-	ванию расчета допусков геодезических работ на геодезические	
	O'IBITOM)		фессиональных) задач	работы в строительстве.	
			по выполнению и обос-	2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для	
			нованию расчета допус-	решения стандартных практических (профессиональных) задач	
		выполнения и обосно-	ков геодезических работ	по выполнению и обоснованию расчета допусков геодезических	
		вания расчета допус-	на геодезические рабо-	работ на геодезические работы в строительстве.	
		ков геодезических	ты в строительстве	3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно	
		работ на геодезиче-		для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		ские работы в строи-		по выполнению и обоснованию расчета допусков геодезических	
		тельстве		работ на геодезические работы в строительстве	

2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ РАБОТЫ, СОДЕРЖАНИЕ И ТРУДОЁМКОСТЬ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

	Вид учебной работы	Трудоемкость в т.ч. по семестрам обучения			
		очная форма	Заочная форма		
		3 сем.	2 курс		
1. Аудиторные занятия,	всего	30	12		
- Лекции		8	4		
- Практические занятия (в	ключая семинары)	22	8		
- Лабораторные занятия	. ,				
2. Внеаудиторная акаде	мическая работа обучающийся	42	56		
	е виды внеаудиторных самостоятельных				
работ:	•				
Выполнение и сдача расч	<u>нетно-графических работ</u> *	26	38		
. Расчет технологических	допусков для обеспечения планового и высот-				
ного положения строител	ьных конструкций разными методами				
	рения деформаций оснований фундаментов с				
	формационного состояния на стадиях возведе-				
ния и эксплуатации соору					
	учение тем/вопросов программы	6	6		
2.3 Самоподготовка к ау	удиторным занятиям	8	8		
2.4 Самоподготовка к у	частию и участие в контрольно-оценочных		4		
	ных в рамках текущего контроля освоения дис-	2			
циплины (за исключение)	м учтённых в пп.2.1 — 2.2):				
	итогам освоения дисциплины	зачет	4		
3. Подготовка и сдача эк	замена по итогам освоения дисциплины				
ОБЩАЯ трудоемкость	Часы	72/2	72		
дисциплины: 252	Зачетные единицы	12/2	2		
* КР/КП, реферата/эссе/пр	резентации, контрольной работы (для обучающих	ся заочной формы	обучения), расчет-		

^{*} КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

			ремкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							та Рых П			
				дит	орная бота			BAPC	ого ко делу	ций, на которы: раздел			
Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Общая		лекции	практические в (всех форм)	лабора- торные	всего	Фиксирован- ные виды	Форма рубежно троля по раз <i>р</i>	№№ компетен⊔ формирование к ориентирован р			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
		Очная форма	обу	чені	ия					6 форма рубежн троля по раз Пеме компетен Ормирование ориентирован			
1	Теоретические основы назначения точности геодезических разбивочных работ при возведении зданий и сооружений 1.1 система обеспечения точности 1.2 Нормативные основы по обеспечению геодезических параметров в строительстве	16	6	2	4		10	4	тест				
2	Нормирование и обеспечение точности г6одезических измерений при возведении зданий и сооружений 2.1 Нормирование и обеспечение точности г6одезических измерений при возведении зданий 2.2 Нормирование и обеспечение точности г6одезических измерений при возведении сооружений при возведении сооружений	14	4	2	2		10	6	Тест	ПК-1.1; ПК-1.2			

									1	
	Геодезические работы при выно-									
	се в натуру зданий и сооружений									
	3.1 Геодезические работы при выно-								Тест	
3	се в натуру и возведении монолит-							4		П(4 4.
	ных конструкций	16	6	2	4		10			ПК-1.1; ПК-1.2
	32 Геодезические работы при выно-]								11K-1.2
	се в натуру и монтаже сборных									
	строительных конструкций									
4	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,									
	Геодезические работы при мон-									
	таже технологического оборудо-									
	вания		_	_	_			6		ПК-1.1;
	4.1Геодезические работы при мон-	12	8	2	6		4		Тест	ПК-1.2
	таже технологического оборудова-									
	ния									į .
	Виды и причины смещений и де-									
	формаций сооружений								РГР, тест	
	5.1 Методика расчета точности изме-									
	рения деформаций оснований фун-									
	даментов	14	6		6		8	6		ПК-1.1;
5	5.2 Расчет технологических допус-							•		ПК-1.2
	ков планового и высотного положе-									
	ния строительных конструкций									
	методом размерных цепей									
	Итого по дисциплине	72	30	8	22	1 1.	42	26		
		аочная форм				1 1	14		1	
	Теоретические основы назначения									
1	точности геодезических разбивочных									
1	работ при возведении зданий и со-									
	оружений									
	Нормирование и обеспечение точно-									
2	сти г6одезических измерений при									
	возведении зданий и сооружений	68	12	4	8		56	38	тест	ПК-1.1;
2	Геодезические работы при выносе в				-		-			ПК-1.2
3	натуру зданий и сооружений									
4										
4	технологического оборудования									
	Виды и причины смещений и дефор-									
٥ ا	маций сооружений									
	зачет		+			+				
	50 1C I									
	Итого по дисциплине	68(4)	12	4	8		56	38		

3. ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации. Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования::

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.2; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;

в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

	мер <u>Е</u>	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоем	икость по разделу, час.	Применяемые интерактивные
раздела	лекции	тема лекции. Основные вопросы темы	Очная форма	заочная форма	формы обучения
1	1	Теоретические основы назначения точно- сти геодезических разбивочных работ при возведении зданий и сооружений	2	_	Лекция визуали- зация
ı	•	1)Теоретические основы назначения точно- сти геодезических разбивочных и СМР с уче- том ответственности зданий и сооружений	2		
3	2	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. 1)Структура допусков	2	2	Лекция визуали- зация
	2	2) Классификация допусков 3) Классы точности на изготовление дета- лей.	2	2	
3	3	Нормы точности построения геодезической разбивочной основы 1) Нормы точности построения геодезической разбивочной основы для выноса основных осей 2)Нормы точности построения геодезической разбивочной основы для выноса деталь-	2	-	Лекция визуали- зация
3	4	ных разбивочных осей Построение на местности линий заданной длины, заданных углов, заданных отметок, линий заданного уклона 1)Решение инженерных задач при выносе проектов в натуру 2) Определение отклонений конструкций от вертикали, точность измерений	2	2	Лекция визуали- зация
4	5	Виды и причины смещений и деформаций 1)Методика расчета точности измерения деформаций оснований фундаментов 2) Расчет технологических допусков планового и высотного положения строительных конструкций методом размерных цепей		-	Лекция визуали- зация
			8	4	
		Общая трудоемкость лекционного курса Всего лекций по дисциплине: 8 час.	l	- Из них в интерактивн	х ной форме: 8 час.
		- очная форма обучения 8 - заочная форма обучения 4		- очная форм - заочная форм	

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лекционного курса см. Приложение 6;
 обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса см. Приложения 1 и 2.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ПОДГОТОВКА СТУДЕНТА К НИМ

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

	иер КИТ	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение		доёмкость азделу, час.	Используемые интерактивные	Связь заня- тия
раздела (модуля)	занятия	(для занятий в формате семинарских)	очная форма	заочная форма	формы	c BAPC*
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Изучение государственных стандартов. СНиП, СП, ВСН Системы обеспечения точности геометрических параметров	6	2		ОСП
2	2	Построение на местности линий заданной дли-	4			

		ны, заданных углов, заданных отм	иеток, ли	ний		2		
		заданного уклона						
		Расчет технологических допусков	для обе	спе-				
	3	чения планового положения стро		6	2		ОСП	
	конструкций разными методами							
		Расчет технологических допусков для обеспе-					Моделирование	уз срс,
4	4 чения высотного положения строител		ительных	кон-	2		производственной	ОСП
		струкций разными методами					ситуации	
		Расчет точности измерения деформаций оснований фундаментов с учетом их напряженно- деформационного состояния на стадиях возведения и эксплуатации сооружений. Методика						ОСП
1	5				4			
-	3					2		
		проведения высокоточных геодез	ических і	13-				
		мерений смещений и деформаций.						
Из н	ихви	интерактивной форме:			10 час.			
	Всего практических занятий 2		22		- очная форма обучения			
		по дисциплине:						
	- очная форма обучения					- заочна	я форма обучения	8

^{*} Условные обозначения:

ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятия подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать в пояснительной записке РГР. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: «Геодезия и картография», Известия вузов серия «Геодезия и аэрофотосъемка», «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель», «Геопрофи».

Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.
- 2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого- либо утверждения.
- 3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 Теоретические основы назначения точности геодезических разбивочных работ при возведении зданий и сооружений

Понятие о зданиях и сооружениях. Организационные основы разбивочных работ. Виды и способы разбивочных работ.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1. Дайте определения здание и сооружение.
- 2. Что является объектами разбивочных работ?
- 3. Основные виды и способы разбивочных работ.
- 4. Каковы основные способы плановых разбивочных работ.

Раздел 2. Нормирование и обеспечение точности г6одезических измерений при возведении зданий и сооружений

Краткое содержание

Конструкции зданий. Нормирование и обеспечение точности геодезических измерений при возведении зданий. Нормирование и обеспечение точности геодезических измерений при возведении сооружений

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1. Назовите основные направления нормирования точности.
- 2. Что такое нормирование и обеспечение точности геодезических измерений?
- 3. Что такое конструктивные элементы зданий?
- 4. Что такое Нормирование и обеспечение точности геодезических измерений при возведении сооружений?
- 5. Что такое основные строительные конструкции и элементы здания?

Раздел 3. Геодезические работы при выносе в натуру зданий и сооружений

Краткое содержание

Состав строительно- монтажных работ. Геодезические работы при выносе в натуру и возведении монолитных конструкций. Работы подготовительного периода. Геодезические работы при выносе в натуру и монтаже сборных строительных конструкций. Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1. Назовите Состав строительно- монтажных работ.
- 2. Как проектируются геодезические работы при выносе в натуру и возведении монолитных конструкций?
- 3. Какие геодезические работы входят в состав работ по выносу в натуру и возведении монолитных конструкций?
- 4. Какое назначение геодезических работ при выносе в натуру и монтаже сборных строительных конструкций?
- 5. Какие виды работ входят в состав геодезических работ при выносе в натуру.

Раздел 4 Геодезические работы при монтаже технологического оборудования

Краткое содержание

Геодезические работы при монтаже технологического оборудования

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1. Перечислите виды геодезических работ в строительстве.
- 2. Какие геодезические работы выполняются при монтаже технологического оборудования?

Раздел 5 Виды и причины смещений и деформаций сооружений

Краткое содержание

Методика расчета точности измерения деформаций оснований фундаментов. Расчет технологических допусков планового и высотного положения строительных конструкций методом размерных цепей.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1. Назовите показатели точности измерения деформаций.
- 2. Назовите основные методики расчета точности измерения деформаций.
- 3. Порядок расчета технологических допусков планового и высотного положения строительных конструкций методом размерных цепей.
- 4. Что такое размерная цепь, её виды.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно или не оформил вообще отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не выполнил расчеты по теме самоподготовки

7. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ И ВЫПОЛНЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВАРС

7.1 Рекомендации по выполнению расчетно-графических работ на практических занятиях при и самостоятельной работе

Рабочая программа предусматривает выполнение на практических занятиях двух расчетнографических работ. На аудиторных занятиях выполняется не более 40% работы- подготовительный этап и часть основного этапа, включающие разработку проекта, получение статистического материала и его частичную обработку. Основная часть работы выполняется самостоятельно, она включает часть основного этапа- математическую обработку, полученных на практических занятиях данных и заключительный этап- интерпретацию, в том числе графическую, полученных результатов и сдачу работы преподавателю в виде отчета по выполненной РГР.

- 1. Расчет технологических допусков для обеспечения планового и высотного положения строительных конструкций разными методами
- 2. Расчет точности измерения деформаций оснований фундаментов с учетом их напряженно-деформационного состояния на стадиях возведения и эксплуатации сооружений

Выдача задания по индивидуальным вариантам и часть расчетов выполняются в аудиторное время. Основная часть расчетов и графическая часть выполняются самостоятельно.

Расчетно-графические работы выполняются в программной оболочке Microsoft Excel, выставляется в ЭИОС ОмГАУ Moodle и предоставляются преподавателю на бумажных носителях.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Расчетно-аналитическая работа— зачтена, если предусмотренные компетенции освоены, то есть, расчетная и графическая части выполнены верно.

Расчетно-аналитическая работа – не зачтена, если работа не предоставлена на проверку; имеются ошибки в расчетах; нет графических приложений.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Номер раздела	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы	Расчетная трудо-	Форма текущего кон-						
дисциплины	раздела, вынесенные на самостоятельное	емкость, час	троля по теме						
	изучение								
1	2	3	4						
Очная форма обучения									
4	Геодезические работы при монтаже технологического оборудования: Геодезические работы при строительстве подземных коммуникаций; Исполнительные съемки и исполнительная документация	6	конспект						
	Заочная форма обучен	РИЯ							
4	Геодезические работы при монтаже технологического оборудования: Геодезические работы при строительстве подземных коммуникаций; Исполнительные съемки и исполнительная документация	6	конспект						

Примечание:

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Выбрать форму отчетности конспектов(план конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект схема)
- 2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
- 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
- 4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
- 5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
- 6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

7.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содер- жание) самоподго- товки	Организацион- ная основа са- моподготовки	Общий алгоритм само- подготовки	Расчет- ная трудоем кость, час					
	Очная форма обучения								

⁻ учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.

Изучение государственных стандартов. СНиП, СП, ВСН Системы обеспечения точности геометрических параметров	Подготовка по теме практической работы	План выполне- ния практиче- ской работы	1.Рассмотрение заданий на выполнение практической работы. 2.Изучение литературы. 3. Выполнение практической работы.	2
Расчет технологических допусков для обеспечения планового положения строительных конструкций разными методами	Подготовка по теме практической работы	План выполне- ния практиче- ской работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение практической работы. 2. Изучение литературы. 3. Выполнение практической работы.	2
Расчет технологических допусков для обеспечения высотного положения строительных конструкций разными методами	Подготовка по теме практической работы	План выполне- ния практиче- ской работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение практической работы. 2. Изучение литературы. 3. Выполнение практической работы.	2
Расчет точности измерения деформаций оснований фундаментов с учетом их напряженно-деформационного состояния на стадиях возведения и эксплуатации сооружений. Методика проведения высокоточных геодезических измерений смещений и деформаций.	Подготовка по теме практической работы	План выполне- ния практиче- ской работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение практической работы. 2. Изучение литературы. 3. Выполнение практической работы.	2
	Заочная форма об	бучения		•
Изучение государственных стандартов. СНиП, СП, ВСН Системы обеспечения точности геометрических параметров	Подготовка по теме практической работы	План выполне- ния практиче- ской работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение практической работы. 2. Изучение литературы. 3. Выполнение практической работы.	2
Расчет технологических допусков для обеспечения планового положения строительных конструкций разными методами	Подготовка по теме практической работы	План выполне- ния практиче- ской работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение практической работы. 2. Изучение литературы. 3. Выполнение практической работы.	2
Расчет технологических допусков для обеспечения высотного положения строительных конструкций разными методами	Подготовка по теме практической работы	План выполне- ния практиче- ской работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение практической работы. 2. Изучение литературы. 3. Выполнение практической работы.	2
Расчет точности измерения деформаций оснований фундаментов с учетом их напряженно-деформационного состояния на стадиях возведения и эксплуатации сооружений. Методика проведения высокоточных геодезических измерений смещений и деформаций.	Подготовка по теме практической работы	План выполне- ния практиче- ской работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение практической работы. 2. Изучение литературы. 3. Выполнение практической работы.	2

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно или не оформил вообще отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки

8. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ И ТЕКУЩИЙ (ВНУТРИСЕМЕСТРОВЫЙ) КОНТРОЛЬ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

8.1. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использовано собеседование. Собеседование состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

9. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО КУРСУ

9.1	Нормативная база проведения				
промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:					
1) действующее «Положение о теку	щем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучаю-				
щихся по программам высшего обр	разования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего				
профессионального образования в	ФГБОУ ВО Омский ГАУ»				
9.2 Основные характеристики					
промежуточной аттеста	щии обучающихся по итогам изучения дисциплины				
Цель промежуточной аттеста- ции -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы				
Форма промежуточной аттеста- ции -	зачёт				
Место процедуры получения зачёта в графике учебного про-	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины				
цесса	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра				
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное собеседование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.				
Процедура получения зачёта -					
Методические материалы, оп-	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной				
ределяющие процедуры оцени-	дисциплине (см. – Приложение 9)				
вания знаний, умений, навыков:					

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ для получения зачета

Зачтено получает обучающийся который освоил теоретический и практический материал дисциплины, показал знание не только основного, но и дополнительного материала, выполнил и предоставил преподавателю качественно и верно выполненные расчетно-аналитические работы. Обучающийся свободно справился с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения в беседе с преподавателем по выполненным работам.

Не зачтено получает обучающийся, который не знает значительной части материала по дисциплине, имеет значительное количество пропусков по аудиторным занятием и не предоставил выполненные расчетно-аналитические работы.

10. ИНФОРМАЦИОННОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета где:

- обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам.
- преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

	ПРИЛОЖЕНИЕ 1			
ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины				
Автор, наименование, выходные данные	Доступ			
1	2			
Авакян, В. В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебник / Авакян В. В 3-е изд., испр. и доп Москва: Инфра-Инженерия, 2019 616 с ISBN 978-5-9729-0309-2 Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт] URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903092.html - Режим доступа: по подписке.	http://www.studentlibrary.ru			
Гиршберг, М. А. Геодезия: учебник / М.А. Гиршберг Изд. стереротип М.: ИНФРА-М, 2018 384 с (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-006351-5 Текст : электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/966516 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com			
Михайлов, А. Ю. Геодезическое обеспечение строительства: учебное пособие / Михайлов А. Ю Москва: Инфра-Инженерия, 2017 274 с ISBN 978-5-9729-0169-2 Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт] URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901692.html - Режим доступа: по подписке.	http://www.studentlibrary.ru/			
Симонян, В. В. Изучение оползневых процессов геодезическими методами: монография / В. В. Симонян - Москва : Издательство МИСИ - МГСУ, 2017 173 с. (Библиотека научных проектов и разработок НИУ МГСУ) - ISBN 978-5-7264-1705-9 Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт] URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726417059 - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru			
Уваров, А. И. Геодезический мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска: учебное пособие / А. И. Уваров, Л. А. Пронина. — Омск: Омский ГАУ, 2019. — 70 с. — ISBN 978-5-89764-783-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115919 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com			
Геодезия и картография : ежемес. научтехн. и произв. журн М. : Картгеоцентр, 1925	НСХБ			
Шульц, Р.В. Опыт использования современных технологий в задачах геоде- зического мониторинга высотных зданий / Р.В. Шульц, А.А. Анненков, Н.В. Куличенко // Вестник МГСУ. — 2016. — № 1. — С. 80-93. — ISSN 1997- 0935. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/298540— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ

РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,

необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы

Наименование	Доступ			
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com			
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http:// znanium.com			
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru			
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета			
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:				
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq			
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:				
от отполиронных у постые и у посто методи поские ресурсы, под	упиверентете.			