Документ подписан простой электронной подписью
Информаци**федеральное государств**енное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2025 15:19:09
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a&ae7b757ae8

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Заведующий	
выпускающей кафедрой	
	ст., уч. зв.
	ФИО
уч. ст., уч. зв.	
	подпись
ФИО	«»20 г.
подпись	
« » 20 г.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины (модуля) Б1.О.13 Геодезия

Направленность (профиль) Кадастр недвижимости

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра			
Разработчик (и)	подпись	И.О.Фа	милия
Внутренние эксперты:			
Председатель методической комиссии	подпись		
Заведующий методическим кабинетом УМУ			
	подпись	И.О.Фа	милия
Директор библиотеки			
	подпись	И.О.Фа	милия

	Рабочая программа обсужд	цена на заседани	и кафедры								
	От «»	20 г. прото	окол №								
	Зав. кафедрой										
	подпись	уч.ст.,	уч. зв.	И.О.Ф	амилия						
	Рабочая программа рас	смотрена и од		ании методич »							
прото	кол №										
	Председатель		методической		комиссии						
	подпись уч.ст., уч. зв. И.О.Фамилия										
	Внешний эксперт (предста	витель работода	ателя)								
	подпись	И.О.Фам	илия								
№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании каф	редры	«Утверждаю» Заведующий каф (ФИО)	редрой ——						
		Протокол	Дата	Подпись	Дата						
1		Nº	«»20г		«»20г						
2		Nº	«»20г		«»20г						
3		Nº	«»20г		«»20г						
4		Nº	«»20г		«»20г						
5		Nº	« » 20 г		« » 20 г						

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки/специальности (поле выбора) Землеустройство и кадастры, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 12.08.2020 № 978;
- Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 301н.
- Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2015 № 666н

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.
- **1.3** В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: производственнотехнологическая деятельность; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области геодезии.

Задачи:научно-техническое обоснование схем и программ оптимальных геодезических построений; выбор и разработка наиболее эффективных методов и средств измерений, обеспечивающих проведение с заданной точностью геодезических работ.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.Б.15 Геодезия в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

I .	нции, в формировании рых задействована дисциплина	Код и наименование индикатора		Компоненты компетен руемые в рамках данной эжидаемый результат ее	дисциплины
код	наименование	достижений компетенции	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
	1	2	3	4	5
		Общепрофес	сиональные компет	енции	
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-	ИД-1 ОПК-4 - Демонстрирует методы измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-	Знает методы измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств	Умеет применять методы измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратнопрограммных	Владеет навыком применения методов измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
	программных средств	программных средств ИД-2 ОПК-4 - СОПОСТАВЛЯЕТ ТЕХНОЛОГИЮ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА МЕСТНОСТИ, МЕТОДЫ КАМЕРАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЛЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ, ВЫБИРАТЬ ОПТИМАЛЬНЫЕ	Знает технологию проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные	средств Умеет применять технологию проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные варианты работ	Владеет навыком примеения технологии проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные

		варианты работ	варианты работ		
		ИД-3 _{опк-4} Владеет техникой полевых	Знает технику полевых и	Умеет применять технику полевых и	Владеет навыком примеения техники
		и камеральных работ с	камеральных работ с	камеральных работ с применением	полевых и камеральных работ с
		применением	применением	современного	применением
		современного	современного	оборудования и	современного
		оборудования и	оборудования и	прикладных	оборудования и
		прикладных	прикладных	программных	прикладных
		программных	программных	средств	программных средств
0.00	0 5	средств	средств		
ОПК 6	Способен принимать	ИД-1 _{ОПК-6} —	Знает	Умеет применять	Владеет навыком
	обоснованные	Демонстрирует	современные	современные методы	применения м
	решения в	современные	методы и	и технологии	современные методы и
	профессиональной	методы и	технологии	выполнения	технологии
	деятельности,	технологии	выполнения	землеустроительных	выполнения
	выбирать	выполнения	землеустроительн	и кадастровых работ	землеустроительных и
	эффективные методы и технологии	землеустроительн	ых и кадастровых работ		кадастровых работ
	выполнения	ых и кадастровых работ	μαυσι		
	землеустроительных	ИД-1 _{ОПК-6} Выбирает	Знает	Умеет применять	Владеет навыком
	и кадастровых работ	эффективные	эффективные	эффективные	примеения
	и кадастровых расст	методы и	методы и	методы и технологии	эффективные методы
		технологии	технологии	выполнения	и технологии
		выполнения	выполнения	землеустроительных	выполнения
		землеустроительн	землеустроительн	и кадастровых работ	землеустроительных и
		ых и кадастровых	ых и кадастровых		кадастровых работ
		работ	работ		
		ИД-1 _{ОПК-6} Владеет	Знает	Умеет применять	Владеет навыком
		навыками решения	решения	решения	решения стандартных
		стандартных задач	стандартных	стандартных задач	задач
		профессиональной	задач	профессиональной	профессиональной
		деятельности	профессионально й деятельности	деятельности	деятельности

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: базовые определения и понятия геодезии; состав и организацию инженерно-геодезических работ; современные технологии геодезических работ; методику проведения геодезических измерений, приборы и оборудование.

Уметь: работать в команде выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, использовать знания современных технологий для проведения геодезических работ для целей землеустройства и кадастров

Владеть: навыками работы с геодезическими приборами и инструментами. - навыками обработки результатов измерений навыками подготовки отчета по результатам работы.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

					//////	/		т 1
Код и	Код	Индикат	Показа	Урог	вни сформированн	ости компетенци	Й	Формы и
названи е	индикат ора	оры компете	тель оценив	компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	средства контроля
компете	достиже	нции	ания –	Оце	нки сформированн	ости компетенци	Й	формиро
нции	ний		знания,	2	3	4	5	вания
	компете		умения,	Оценка	Оценка	Оценка	Оценка	компетен
	нции		навыки	«неудовлетвори	«удовлетвори	«хорошо»	«отлично»	ций
			(владен	тельно»	тельно»			
			(ви	Характе				
				Компетенция в	Сформированн	Сформирова	Сформирова	
				полной мере не	ость	нность	нность	
				сформирована.	компетенции	компетенции	компетенции	
				Имеющихся	соответствует	в целом	полностью	
				знаний, умений и	минимальным	соответствуе	соответствуе	
				навыков	требованиям.	Т	Т	
				недостаточно	Имеющихся	требованиям.	требованиям.	
				для решения	знаний,	Имеющихся	Имеющихся	
				практических	умений,	знаний,	знаний,	
				(профессиональ	навыков в	умений,	умений,	
				ных) задач	целом	навыков и	навыков и	
					достаточно для	мотивации в	мотивации в	
					решения	целом	полной мере	
					практических	достаточно	достаточно	
					(профессионал	для решения	для решения	

					ьных) задач	стандартных практических (профессиона	сложных практических (профессиона	
1	2	3	4	5	6	льных) задач 7	льных) задач 8	9
			· ·	Критерии с		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
ОПК-4	ИД-1 опк- 4 - Демонст рирует методы измерит ельных работ, требова ния к предста влению результ атов с примене нием информ ационных техноло гий и приклад ных аппарат но-програм мных средств	Полнота знаний	Знает . метод ы измер ительн ых работ, требов ания к предст авлени ю резуль татов с приме нение м инфор мацио нных технол огий и прикла дных аппара тнопрогра ммных средст в	Обучающийся не знает методы измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационны х технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств	Обучающийся не в полной мере знает методы измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств	Обучающий ся хорошо знает методы измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств	Обучающий ся в полной мере знает методы измеритель ных работ, требования к представле нию результатов с применение м информаци онных технологий и прикладных аппаратнопрограммны х средств	Перечень экзаменаци онных вопролсов, Комплект вопросов входного контроля Перечень тем рефератов Перечень тем составлени я опорных конспектов Комплект вопросов для проведени я устных и письменых опросов
		Наличие умений	в Умеет приме нять основн ые законы естест веннон аучных дисцип лин для решен ия научно - исслед овател ьских, проект ных и произв одстве нных задач в соотве тствии с област ью и (или) сферо й профе ссиона льной деятел ьности , ин драженных ных и произв одстве ных обрасте ных и профе ссиона льной деятел ьности , иметь навыки для	Обучающийся не умеет применять методы измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационны х технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств	Обучающийся недостаточно хорошо умеет методы измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств.	Обучающий ся хорошо умеет применять методы измерительных работ, требования к представлен ию результатов с применением информацион ных технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств	Обучающий ся в полной мере умеет применять методы измеритель ных работ, требования к представле нию результатов с применение м информаци онных технологий и прикладных аппаратнопрограммны х средств.	

		участи я в научн ых исслед ования х.	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийс	Обучающий
ИД-2	Полнота	навыко м приме нять основн ые законы естест веннон аучных дисцип лин для решен ия научно ских, проект ных и произв одстве тствии с област ью и (или) сферо й профе ссиона льной деятел наки участи я в научн ых исслед ования х.	владеет навыком применения методов измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационны х технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств.	не в полной мере владеет навыком применения методов измерительных работ, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств	я хорошо владеет навыком применения навыком применения методов измерительных работ, требования к представлен ию результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратнопрограммных средств	ся в полной мере владеет навыком применять основные законы естественно научных дисциплин для решения научно-исследоват ельских, проектных и производств енных задач в соответстви и с областью и (или) сферой профессион альной деятельнос ти, иметь навыки для участия в научных исследован иях.
опк41 - Сопоста вляет техноло гию	знаний	Знает технол огию провед ения	обладает знаниями в области технологию проведения	не в полной обладает знаниями в области технологии	я хорошо демонстриру ет знания в области технологии	ся в полной мереоблада ет знает знает области
проведе ния измерит ельных работ на		измер ительн ых работ на местно	измерительных работ на местности, методы камеральной обработки	проведения измерительных работ на местности, методы камеральной	проведения измерительн ых работ на местности, методы камеральной	инженерных изысканий, проектиров ания, строительст ва,
местнос ти, методы камерал ьной		сти, метод ы камера льной	полевых материалов, выбирать оптимальные варианты работ	обработки полевых материалов, выбирать оптимальные	обработки полевых материалов, выбирать оптимальные	эксплуатаци и и реконструкц ии гидромелио
обработ ки полевых		обраб отки полев		варианты работ	варианты работ	ративных систем на основе

материа лов,		ых матер				использова ния	
выбират		иалов,				естественно	
ь		выбир				научных и	
оптимал		ать				общепрофе	
ьные		оптима				ссиональны	
вариант		льные				х дисциплин	
ы работ		вариан				при	
ы расст		ТЫ				соблюдении	
		работ				экологическ	
						ОЙ	
						безопасност	
						ии	
						качества	
						работ	
	Наличие	Умеет	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийс	Обучающий	
	умений	приме	умеет применять	не достаточно	я хорошо	ся в полной	
		нять	технологию	хорошо	умеет	мере	
		технол	проведения	умеетприменят	применять	умеет	
		огию	измерительных	ь технологию	технологию	применять	
		провед	работ на	проведения	проведения	знания в	
		ения	местности,	измерительных	измерительн	области	
		измер	методы	работ на	ых работ на	инженерных	
		ительн	камеральной	местности,	местности,	изысканий,	
		ых	обработки	методы	методы	проектиров	
		работ	полевых	камеральной	камеральной	ания,	
		на	материалов,	обработки	обработки	строительст	
		местно	выбирать	полевых	полевых	ва,	
		СТИ,	оптимальные	материалов,	материалов,	эксплуатаци	
		метод	варианты работ	материалов, выбирать	материалов, выбирать	уксплуатаци и	
		ы	Бариапты расст	оптимальные	оптимальные	и и реконструкц	
		камера		_		ии	
				варианты работ	варианты		
		льной			работ	гидромелио	
		обраб				ративных	
		ОТКИ				систем на	
		полев				основе	
		ых				использова	
		матер				ния	
		иалов,				естественно	
		выбир				научных и	
		ать				общепрофе	
		оптима				ссиональны	
		льные				х дисциплин	
		вариан				при	
		ты				соблюдении	
		работ				экологическ	
		т				ой	
						безопасност	
						ии	
						качества	
						работ	
	Наличие		Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийс	Обучающий	
	навыков	Владе	владеет	не в полной	я хорошо	ся в полной	
	(владени	ет	навыком	мере вл	владеет	мере	
	е	навыко	примеения	навыком	навыком	владеет	
	опытом)	М	технологии	примеения	примеения	знаниями в	
		приме	проведения	технологии	технологии	области	
		ения	измерительных	проведения	проведения	инженерных	
		технол	работ на	измерительных	измерительн	изысканий,	
		ОГИИ	местности,	работ на	ых работ на	проектиров	
		провед	методы	местности,	местности,	ания,	
		ения	камеральной	методы	методы	строительст	
		измер	обработки	камеральной	камеральной	ва,	
		ительн	полевых	обработки	обработки	эксплуатаци	
		ых	материалов,	полевых	полевых	ии	
		работ	выбирать	материалов,	материалов,	реконструкц	
		на	оптимальные	выбирать	выбирать	ии	
		местно		оптимальные	оптимальные	гидромелио	
		сти,		адеет		ративных	
		метод		थानाववः		систем на	
		Ы				основе	
		камера				использова	
		льной				ния	
		обраб				естественно	
		отки				научных и	
		полев				общепрофе	
		ых				ссиональны	
		матер				х дисциплин	
		иалер					
		налов, выбир				при соблюдении	
		Періодр				ооолюдении	

		ать				экологическ
		оптима льные				ой безопасност
		TIBUDIC				и и
						качества
						работ
ИД-3 опк4	Полнота	Знает	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийс	Обучающий
– Владеет	знаний	техник	знает технику полевых	не в полной	я хорошо знает	ся в полной
технико		у полев	и камеральных	мере знает	знает	мере обладает
Й		ыхи	работ с	технику	технику	знаниями в
полевых		камера	применением	полевых и	полевых и	информаци
И		льных	современного	камеральных	камеральных	OHHO-
камерал ьных		работ с	оборудования и прикладных	работ с применением	работ с применением	коммуникац ионных
работ с		приме	программных	современного	современного	технологий,
примене		нение	средств	оборудования и	оборудовани	знаниями
нием		М		прикладных	яи	геоинформа
совреме		совре		программных	прикладных	ционных
нного оборудо		менног о		средств	программных средств	систем, методами
вания и		оборуд			ородотв	измеритель
приклад		ования				ной и
ных		И				вычислител
програм		прикла				ьной
мных средств		дных програ				техники ,в области
ah aha i n		ммных				гидромелио
		средст				рации
		В				
	Наличие	Умеет		Умеет не в	Хорошо	
	умений	приме	Не умеет	полной мере	умеет	Обучающий
		нять техник	применять технику полевых	умеет применять	применять технику	ся в полной мере
		у	и камеральных	технику	полевых и	умеет
		полев	работ с	полевых и	камеральных	умеет
		ых и	применением	камеральных	работ с	применять
		камера льных	современного	работ с	применением	знания в области
		работ	оборудования и прикладных	применением современного	современного оборудовани	инженерных
		C	программных	оборудования и	яи	изысканий,
		приме	средств	прикладных	прикладных	проектиров
		нение		программных	программных	ания,
		M		средств	средств	строительст
		совре менног				ва, эксплуатаци
		О				ии
		оборуд ования				реконструкц ии
		И				гидромелио
		прикла				ративных
		дных				систем на
		програ				основе
		ммных средст				использова ния
		В				естественно
						научных и
						общепрофе
						ссиональны
						х дисциплин при
						соблюдении
						экологическ
						ой
						безопасност и и
						и и качества
						работ
	Наличие навыков	Владе ет	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийс	Обучающий ся в полной
		ет навыко	владеет навыком	не в полной мере владеет	я хорошо владеет з	ся в полнои мере
	(владени			навыком	навыком	владеет
	(владени е	М	примеения		i	i
	,	м приме	техники	примеения	примеения	навыком
	e	м приме ения	техники полевых и	техники	техники	примеения
	e	м приме ения техник	техники полевых и камеральных	техники полевых и	техники полевых и	примеения техники
	e	м приме ения	техники полевых и	техники	техники	примеения

			камера льных работ с приме нение м совре менног о оборуд ования и прикла дных програ ммных средст в	оборудования и прикладных программных средств	современного оборудования и прикладных программных средств	современного оборудовани я и прикладных программных средств	применение м современно го оборудован ия и прикладных программны х средств	
ОПК-6. Способе н принима ть обоснов анные решени я в професс иональн ой деятель ности, выбират ь эффект ивные методы и техноло гии выполне ния землеус троител ьных и кадастр овых работ	ИД-1 _{ОПК-} 6 — Демонст рирует совреме нные методы и техноло гии выполне ния землеус троител ьных и кадастр овых работ	Полнота знаний	Знает совре менны е метод ы и технол огии выпол нения землеу строит ельны х и кадаст ровых раб	Обучающийся не знает современные методы и технологии выполнения землеустроитель ных и кадастровых ра	Обучающийся не в полной мере знает современные методы и технологии выполнения землеуствой кадастровых ра	Обучающийс я хорошо знает знает современные методы и технологии выполнения землеустроит ельных и кадастровых ра	Обучающий ся знает современны е методы и технологии выполнения землеустро ительных и кадастровы х ра	Перечень экзаменаци онных вопролсов, Комплект вопросов входного контроля Перечень тем докладов и Перечень тем составлени я опорных конспектов Комплект вопросов для проведени я устных и письменых опросов
		Наличие умений	Умеет приме нять совре менны е метод ы и технол огии выпол нения землеу строит ельны х и кадаст ровых работ	Не умеет применять современные методы и технологии выполнения землеустроитель ных и кадастровых работ	Умеет не в полной мере умеет применять современные методы и технологии выполнения землеустроите льных и кадастровых работ	Хорошо умеет применять современные методы и технологии выполнения землеустроит ельных и кадастровых работ	Отличноуме ет применять современны е методы и технологии выполнения землеустро ительных и кадастровы х работ	
		Наличие навыков (владени е опытом)	Владе ет навыко м приме нения м совре менны	Обучающийся не владеет навыком применения м современные методы и технологии выполнения землеустроитель ных и	Обучающийся не в полной мере владеет авыком применения м современные методы и технологии выполнения	Обучающийс я хорошо владеет з навыком применения м современные методы и технологии	Обучающий ся в полной мере владеет навыком примеения м современны	

		е метод ы и технол огии выпол нения землеу строит ельны х и кадаст ровых работ	кадастровых работ	землеустроите льных и кадастровых работ	выполнения землеустроит ельных и кадастровых работ	е методы и технологии выполнения землеустро ительных и кадастровы х работ	
ИД-2 опк- выбира ет эффект ивные методы и техноло гии выполне ния землеус троител ьных и кадастр	Полнота знаний	pusor	Обучающийся не знает эффективные методы и технологии выполнения землеустроитель ных и кадастровых работ	Обучающийся не в полной мере знает эффективные методы и технологии выполнения землеустроите льных и кадастровых работ	Обучающийс я хорошо знает эффективные методы и технологии выполнения землеустроит ельных и кадастровых работ	Обучающий ся знает эффективн ые методы и технологии выполнения землеустро ительных и кадастровы х работ	
работ	Наличие умений	Умеет приме нять эффек тивны е методы и технол огии выпол нения землеу строит ельны х и кадаст ровых работ	Не умеет применять эффективные методы и технологии выполнения землеустроитель ных и кадастровых работ	Умеет не в полной мере применять эффективные методы и технологии выполнения землеустроите льных и кадастровых работ	Хорошо умеет применять эффективные методы и технологии выполнения землеустроит ельных и кадастровых работ	Отличноуме ет применять эффективн ые методы и технологии выполнения землеустро ительных и кадастровы х работ	
	Наличие навыков (владени е опытом)	Владе ет навыко м приме ения эффек тивных метод ов и технол огии выпол нения землеу строит ельны х и кадаст ровых работ	Обучающийся не владеет навыком примеения эффективных методов и технологии выполнения землеустроитель ных и кадастровых работ	Обучающийся не в полной мере владеет навыком применения эффективных методов и технологии выполнения землеустроите льных и кадастровых работ	Обучающийс я хорошо владеет з навыком применения эффективных методов и технологии выполнения землеустроит ельных и кадастровых работ	Обучающий ся в полной мере владеет навыком применения эффективных методов и технологии выполнения землеустро ительных и кадастровы х работ	

ИД-3 опк- в Владеет навыкам и решени я стандар тных задач професс иональн ой	Полнота знаний	Знает решен ия станда ртных задач профе ссиона льной деятел ьности	Обучающийся не знает решения стандартных задач профессиональн ой деятельности	Обучающийся не в полной мере знает решения стандартных задач профессиональ ной деятельности	Обучающийс я хорошо знает решения стандартных задач профессиона деятельности	Обучающий ся знает решения стандартны х задач профессион альной деятельнос	
деятель ности	Наличие умений	Умеет приме нять решен ия станда ртных задач профе ссиона льной деятел ьности	Не умеет применять применять решения стандартных задач профессиональн ой деятельности	Умеет не в полной мере умеет применять решения стандартных задач профессиональ ной деятельности	Хорошо умеет применять решения стандартных задач профессиона льной деятельности	Отличноуме ет применять решения стандартны х задач профессион альной деятельнос	
	Наличие навыков (владени е опытом)	Владе ет навыко м решен ия станда ртных задач профе ссиона льной деятел ьности	Обучающийся не владеет навыком решения стандартных задач профессиональн ой деятельности	Обучающийся не в полной владеетнавыко м решения стандартных задач профессиональ ной деятельности	Обучающийс я хорошо владеет навыком решения стандартных задач профессиона деятельности	Обучающий ся в полной мере владеет навыком решения стандартны х задач профессион альной деятельнос ти	

2.5 Этапы формирования компетенций

№ п/п	Код и наименование	Этап формирования	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА		
1N= 11/11	компетенции	компетенции	обеспечивающих формирование компетенции		
1.	ОПК-4 Способен	1 этап	Б1.О.13 Геодезия		
	проводить измерения и	2 этап	Б1.О.13 Геодезия		
	наблюдения, ,обрабатыва	2 01011	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по геодезии)		
	ть и представлять	3 этап	Б1.О.13 Геодезия		
	полученные результаты с применением		Б1.О.14 Картография		
	информационных	4 этап	Б1.О.11 Типология объектов недвижимости		
	технологий и прикладных аппаратно-программных		Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по		
	средств		геодезии)		
	·		Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по		
			типологии объектов недвижимости)		
		5этап	Б1.О.15 Фотограмметрия и дистанционное		
			зондирование		
			Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика (по		
			фотограмметрии и дистанционному		
			зондированию)		
		6этап	Б1.О.11 Типология объектов недвижимости		
2	ОПК-6 Способен принимать обоснованные	1 этап	Б1.О.13 Геодезия		
	решения в		Б1.О.13 Геодезия		
	профессиональной	2 этап	Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по типологии		
	деятельности, выбирать		объектов недвижимости)		
	эффективные методы и технологии выполнения	3 этап	Б1.О.13 Геодезия		
	землеустроительных и	4 этап	Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по		
	кадастровых работ		геодезии)		

5 этап	Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--------	---

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

——————————————————————————————————————	in Angainmentain (mgaymmin)		20 0
), практики*, на которые опирается анной дисциплины (модуля) Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
1	2	3	4
Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе в результате изучения дисциплины «Математика»	знать школьный курс математики уметь применять методы логического следствия, математического анализа владеть способностью математического мышления для выработки системного, целостного взгляда на решение социально-экономических и прикладных задач	Б1.О.13 Геодезия, Б2.О.01.01 (У) Ознакомительная практика (по геодезии) Б1.О.11 Типология объектов недвижимости, Б2.О.01.02 (У) Технологическая практика (по геодезии), Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (по типологии объектов недвижимости) Б1.О.15 Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Б2.В.01.02 (У) Ознакомительная практика (по фотограмметрии и дистанционному зондированию) Б2.В.02.03 (Пд) преддипломная	Б1.Б.08 Физика Б.1Б.15 Геодезия Б.1Б.16 Картография
		практика. Б3.О.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3. СТРУКТУРА И ТРУД	ОЕМКОСТЬ УЧЕБНО	и дисц	אונו ומן	ны (мот	(אונען		
		Трудоемкость, час семестр, курс*					
Вид учебной работ	Ы	C	чная фор	ома	заочная форма		
		1сем.	2сем.	Зсем.	1курс	2курс	
1		2	3	4	5	6	
1. Аудиторные занятия, всего		48	54	48	22	34	
- занятия лекционного типа		16	18	16	10	14	
- занятия семинарского типа (включая лаб	32	36	32	12	20		
2. Внеаудиторная академическая работа об	24	18	141	190	137		
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных работ:	самостоятельных				10	10	
Выполнение и сдача/защита индивидуального виде**	/группового задания в						
- контольной работы 1курс;2курс							
2.2 Самостоятельная работа		24	18	141	190	137	
3. Получение зачёта по итогам освоения ди экзамена по итогам освоения дисциплины	сциплины/ или сдача	36		27	4	9	
	Часы	108	72	216	216	180	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Зачетные единицы	3	2	6	6	5	

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование	Трудо	ремкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.	лы оля аем и	<u>г</u> тен на
раздела дисциплины. Темы раздела		Аудиторная работа ВАРО	орл Кущ нтр нтр	NeN Mile Nă',
	0	занятия ш	7 4 5 5 5	δ⊒

			cero	анятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	сего, в том числе самостоятельная	работа иксированные виды	промежуточно й аттестации	формир ование которых ориенти рован раздел
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				обуче	ния					
			э сеоде		4		40			ОПК-4;
	1.1Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли	16	6	2	4		10			ОПК-4, ОПК-6
	1.2Понятие о картографических проекциях. Карты, планы.	20	10	4	6		10			
1	1.3Системы координат, применяемые в геодезии.	8	8	2	6				экзамен	
'	1.4Ориентирование линий.	6	6	2	4					
	1.5Изображение рельефа на топографических картах.	6	6	2	4					
	1.6Геодезические сети.	6	6	2	4					
	1.7Понятие о съемках местности.	19	6	2	4		13			
	Контроль	27		_				27		
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×	×		
	Итого по дисциплине	108	48	16	32		33	27		
		езичес	кие изг	иерени	я					ОПК-4;
	2.1Геодезические измерения и их точность	12	6	2	4		3			ОПК-6
	2.2Линейные измерения	4	4	2	2		3			
2	2.3Угловые измерения	14	8	2	6		3			
	2.4Теодолитная съемка.	14	8	2	6		3		AGUAT	
	2.5Камеральные работы при	8	8	2	6				зачет	
	теодолитной съемке 2.6Методы определения площадей участков.	10	10	4	6		3			
	2.7Нивелирование.	10	10	4	6		3			
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×			
	Итого по дисциплине	72	54	18	36		18			
	Современные геодезические методи					авнива	_	PODIIS	поѕрешности	
								COPU		
	3.1Устройство электронного тахеометра.	28	8	2	6	иолиос	20	ГСОРИЛ		
	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка.		8	2	6		20	Сория		ОПК-4 ОПК-6
	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения.	30	-					СОРИ	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений.	30	10	4	6		20	СОРИ	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения.		8	4	6		20	СОРИ	Экзамен	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их	30	10	4	6		20		·	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей	30 28 24 26	8 10 8 6 8	2 2 2	6 6 4 6		20 20 20 18 18		·	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых	30 28 24	8 10 8	2 2	6 6		20 20 20 18		·	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении	30 28 24 26	8 10 8 6 8	2 2 2	6 6 4 6		20 20 20 18 18		·	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ	28 24 26 24 20	8 10 8 8 6 8 6	2 2 2 2	6 6 4 6		20 20 20 18 18 18		·	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль	30 28 24 26 24 20 36	8 10 8 6 8 6 2	2 2 2 2 2	6 6 4 6 4		20 20 20 18 18 18	36	Экзамен	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация	30 28 24 26 24 20 36 ×	8 10 8 6 8 6 2 ×	2 2 2 2 2 x	6 6 4 6 4 ×	×	20 20 20 18 18 18	36	·	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация	30 28 24 26 24 20 36	8 10 8 6 8 6 2	2 2 2 2 2	6 6 4 6 4		20 20 20 18 18 18		Экзамен	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация	30 28 24 26 24 20 36 × 216	8 10 8 6 8 6 2 × 48	2 2 2 2 2 x	6 6 4 6 4 × 32		20 20 20 18 18 18	36	Экзамен	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация	30 28 24 26 24 20 36 × 216	8 10 8 6 8 6 2 × 48	2 2 2 2 2 2 x 16	6 6 4 6 4 × 32		20 20 20 18 18 18	36	Экзамен	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация Итого по дисциплине Заочная форма обучения 1.1Предмет и задачи геодезии.	30 28 24 26 24 20 36 × 216	8 10 8 6 8 6 2 × 48	2 2 2 2 2 2 16 x 16 zeo@e3	6 6 4 6 4 × 32		20 20 20 18 18 18 18 18	36	Экзамен	
	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация Итого по дисциплине Заочная форма обучения 1.1Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли 1.2Понятие о картографических проекциях. Карты, планы. 1.3Системы координат, применяемые в	30 28 24 26 24 20 36 × 216 0	8 10 8 6 8 6 2 × 48 CHOBЫ 2	2 4 2 2 2 2 2 2 x 16	6 6 4 6 4 × 32		20 20 20 18 18 18 18 18 12	36	Экзамен	
3	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация Итого по дисциплине Заочная форма обучения 1.1Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли 1.2Понятие о картографических проекциях. Карты, планы. 1.3Системы координат, применяемые в геодезии.	30 28 24 26 24 20 36 x 216 0 14	8 10 8 6 8 6 2 × 48 CHOBЫ 2 4	2 4 2 2 2 2 2 x 16 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	6 6 4 6 4 × 32 vuu		20 20 20 18 18 18 18 18 12 14 12	36	Экзамен	
	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация Итого по дисциплине Заочная форма обучения 1.1Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли 1.2Понятие о картографических проекциях. Карты, планы. 1.3Системы координат, применяемые в геодезии. 1.4Ориентирование линий.	30 28 24 26 24 20 36 x 216 0 14 18 14	8 10 8 6 8 6 2 × 48 CHOBЫ 2 4 2	2 2 2 2 2 2 16 zeode3 2 2 2	6 6 4 6 4 × 32 vuu		20 20 20 18 18 18 18 18 12 11 12 12	36	Экзамен	
	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация Итого по дисциплине Заочная форма обучения 1.1Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли 1.2Понятие о картографических проекциях. Карты, планы. 1.3Системы координат, применяемые в геодезии. 1.4Ориентирование линий. 1.5Изображение рельефа на топографических картах.	30 28 24 26 24 20 36 x 216 18 14 16 14	8 10 8 6 8 6 2 × 48 CHOBЫ 2 4 2 4 2	2 4 2 2 2 2 2 x16 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	6 6 4 6 4 × 32 vuu		20 20 20 18 18 18 18 18 12 12 14 12 12 12	36	Экзамен	
	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация Итого по дисциплине Заочная форма обучения 1.1Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли 1.2Понятие о картографических проекциях. Карты, планы. 1.3Системы координат, применяемые в геодезии. 1.4Ориентирование линий. 1.5Изображение рельефа на топографических картах. 1.6Геодезические сети.	30 28 24 26 24 20 36 x 216 14 18 14 16 14	8 10 8 6 8 6 2 × 48 CHOBЫ 2 4 2	2 4 2 2 2 2 2 x 16 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	6 6 4 6 4 × 32 vuu		20 20 20 18 18 18 18 18 12 12 14 12 12 12	36	Экзамен	ОПК-6
	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация Итого по дисциплине Заочная форма обучения 1.1Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли 1.2Понятие о картографических проекциях. Карты, планы. 1.3Системы координат, применяемые в геодезии. 1.4Ориентирование линий. 1.5Изображение рельефа на топографических картах. 1.6Геодезические сети. 1.7Понятие о съемках местности.	30 28 24 26 24 20 36 x 216 14 18 14 16 14 12	8 10 8 6 8 6 2 × 48 Сновы 2 4 2 4 2	2 4 2 2 2 2 2 x16 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	6 6 4 6 4 × 32 vuu		20 20 20 18 18 18 18 18 12 12 14 12 12 12	36	Экзамен	
	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация Итого по дисциплине Заочная форма обучения 1.1Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли 1.2Понятие о картографических проекциях. Карты, планы. 1.3Системы координат, применяемые в геодезии. 1.4Ориентирование линий. 1.5Изображение рельефа на топографических картах. 1.6Геодезические сети. 1.7Понятие о съемках местности. Геодезические измерения и их	30 28 24 26 24 20 36 x 216 14 18 14 16 14 12	8 10 8 6 8 6 2 × 48 Сновы 2 4 2 4 2	2 4 2 2 2 2 2 x16 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	6 6 4 6 4 × 32 vuu		20 20 20 18 18 18 18 18 12 12 14 12 12 12	36	Экзамен	ОПК-6
1	Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка. 3.2Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений. 3.3Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки. 3.4Общие сведения о построении геодезических сетей 3.5Уравнивание сетей 3.6Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов 3.7Техника безопасности при выполнении геодезических работ Контроль Промежуточная аттестация Итого по дисциплине Заочная форма обучения 1.1Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли 1.2Понятие о картографических проекциях. Карты, планы. 1.3Системы координат, применяемые в геодезии. 1.4Ориентирование линий. 1.5Изображение рельефа на топографических картах. 1.6Геодезические сети. 1.7Понятие о съемках местности.	30 28 24 26 24 20 36 x 216 14 18 14 16 14 12 ue usmether in the second of the second	8 10 8 6 8 6 2 × 48 Сновы 2 4 2 4 2	2 4 2 2 2 2 2 x16 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	6 6 4 6 4 × 32 vuu		20 20 20 18 18 18 18 18 12 12 14 12 12 12 12 12	36	Экзамен	ОПК-6

	2.3Угловые измерения	14					14			
	2.4Теодолитная съемка.	14	2			2	12			
	2.5Камеральные работы при	14	2			2	12			
	теодолитной съемке									
	2.6Методы определения площадей участков.	14					14			
	2.7Нивелирование.	16	2			2	24			
	Контроль	4						4		
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×			
	Итого по дисциплине	216	22	10	6	6	190	4		
	Современные геодезические метос			ий, при	нципы	уравни		теор	ия погрешности	
	3.1Устройство электронного тахеометра.	30	10	2	4	4	20			ОПК-4
	Способы съемки местности.									ОПК-6
	Тахеометрическая съемка.					_				
	3.2Теория погрешностей измерений.	21	6	2	2	2	15			
	Равноточные и неравноточные измерения.									
	Вес измерений.	0.4		4			00			
	3.3Построение ГГС. Классификация сетей.	24	4	4			20			
	Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки.									
3	•	22	2	2			20			
	3.4Общие сведения о построении геодезических сетей	22	2	2			20		Экзамен	
	3.5Уравнивание сетей	26	6	2		4	20		O NO GIII O I	
	3.6Использование глобальных спутниковых	21	6	2	4		15			
	систем для определения координат пунктов	21	"	-	-		13			
	3.7Техника безопасности при выполнении	17					17			
	геодезических работ	''					''			
	Контрольная работа	10					10			
	Контроль	9						9		
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×			
	Итого по дисциплине	180	34	14	10	10	137	9		

4.2 Занятия лекционного типа

1 Понятие о Земли 2 Тема: Поня планы. 3 Тема: Сист 4 Тема: Ори 5 Тема: Изоб 6 Тема: Геод 7 Тема: Поня	Темы 3 дмет и задачи геодезии. формах и размерах ятие о картографических проекциях. Ка	очная форма 4 2 арты, 4	заочная форма 5 2	Применяемые интерактивные формы обучения 6 Лекция-визуализация
Тема: Пред Понятие о Земли 2 Тема: Поня Поня Планы. 3 Тема: Сист 4 Тема: Ори 5 Тема: Изоб 6 Тема: Геод 7 Тема: Поня	дмет и задачи геодезии. формах и размерах ятие о картографических проекциях. Ка темы координат, применяемые в геоде	2	2	-
1 Понятие о Земли 2 Тема: Поня планы. 3 Тема: Сист 4 Тема: Ори 5 Тема: Изоб 6 Тема: Геод 7 Тема: Поня	формах и размерах ятие о картографических проекциях. Ка темы координат, применяемые в геоде	_	_	Лекция-визуализация
1 2 планы. 3 Тема: Сист 4 Тема: Ори 5 Тема: Изоб 6 Тема: Геод 7 Тема: Поня	темы координат, применяемые в геоде	арты, 4		
4 Тема: Ори 5 Тема: Изоб 6 Тема: Геод 7 Тема: Поня	111 1		2	Лекция-визуализация
5 Тема: Изоб 6 Тема: Геод 7 Тема: Поня	OUTUDODOUUO EUUUVA	зии. 2	2	Лекция-визуализация
6 Тема: Геод 7 Тема: Поня	ентирование линии.	2	2	
6 Тема: Геод 7 Тема: Поня	бражение рельефа на топографически	х картах. 2	-	
	дезические сети.	2	2	Лекция-визуализация
9 Tour: Foor	тие о съемках местности.	2	-	
о тема. геод	дезические измерения и их	2	-	
	ейные измерения	2	_	
	рвые измерения	2	_	
- 10 TCMa. 71310	долитная съемка.	2	_	
	еральные работы при	2	_	
теодолитн		_		
	оды определения площадей участков.	4	_	
	елирование.	4	_	Лекция-визуализация
15 Тема: Устр съемки ме	ойство электронного тахеометра. Спо	собы 2	2	Лекция-визуализация
	рия погрешностей измерений. Равното чные измерения. Вес измерений.	чные и 4	2	
17 Тема: Пост	троение ГГС. Классификация сетей. Ст ские сети. Принципы их математическо		4	
	цие сведения о построении геодезичес	ких сетей 2	2	
	внивание сетей	2	2	
	ользование глобальных спутниковых с		2	Лекция-визуализация
	ия координат пунктов			, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	ника безопасности при выполнении	2	-	
	о лекций по дисциплине: час.		HNA B NALEUSI	
	очная форма обучения 50			ктивной форме: час.

	- заочная форма обучения	24	- заочная форма обучения	6
--	--------------------------	----	--------------------------	---

4.3 Занятия семинарского типа

					минарского типа			
N	√ 0			икость по лу, час.		Форма занятия	Форма ко	нтроля
раздела	занятия	Темы	очная форма	заочная форма	Используемые интерактивные формы*	,	знані	
1	2	3	4	5	6	7	8	
	1	Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли	4	-		ПЗ	Устный (опрос
	2	Понятие о картографических проекциях. Карты, планы.	6	-	Работа в команде	ПЗ	Тестовый к	онтроль
1	3	Системы координат , применяемые в геодезии.	6	-		П3	Устный (опрос
!	4	Ориентирование линий.	4	-		П3	Письме контро	
	5	Изображение рельефа на топографических картах.	4	-		П3	Устный (
	6	Геодезические сети.	4	-		П3	Устный (опрос
	7	Понятие о съемках местности.	4	-		П3	Устный (
	8	Геодезические измерения и их точность	4	-		ЛР	Письме контро	
	9	Линейные измерения	6	-		ЛР	Устный (опрос
	10	Угловые измерения	6	-		ЛР	Устный (
	11	Теодолитная съемка.	6	-		ЛР	Устный (
2	12	Камеральные работы при теодолитной съемке	6	-	Работа в команде	ЛР	Письме контро	
	13	Методы определения площадей участков.	6	-		ЛР	Письме контро	
	14	Нивелирование.	6	-		ЛР	Устный (
	15	Устройство электронного тахеометра. Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка.	6	-		ЛР	Устный (Работа в пр Credo, То	ограмме
	16	Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений.	6	-		ЛР	Письме контро Письме контро Работа в пр Credo, To	оль нный оль оограмме
3	17	Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки.	6	-		ЛР	Устный (
	18	Общие сведения о построении геодезических сетей	4	-		ЛР	Устный (опрос
	19	Уравнивание сетей	6	-	Работа в команде	ЛР	Письме контро Устный Работа в пр Credo, To	оль опрос ограмме
	I	Всего занятий семинарского	о типа по сциплине:	час.		Из них в интеракти		час.
				100		- очная фог	ма обучения	12
		- заочная форма		36		- заочная фор		8
	В то	м числе в форме лабораторн	ых работ					
		- очная форма		68		·		
		- заочная форма	обучения	16				

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.2 Самостоятельная работа

Номер	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная	Форма контроля
раздела дисциплины			трудоемкость, час	знаний
1	2	3	4	5
		орма обучения		
1	Предмет и задачи геодезии.(История развития геодезии,роль геодезии в развитии народного хозяйства страны.). Подготовка реферата	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта Подготовка реферата	10	Представление конспекта Проверка реферата
	Основные понятия геодезии (Процессы геодезических работ и их содержание. Единицы мер применяемые в геодезии.).	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	13	Представление конспекта Устный контроль
	Понятие о съемках местности (Методы и средства геодезических вычислений)	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	10	Представление конспекта Устный контроль
	Геодезические измерения и их точность(Правила оформления результатов измерений)	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	6	Тестирование Представление доклада
2	Угловые измерения (Правила обращения с геодезическими приборами. Способы измерения углов Устройство теодолита).	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка реферата	6	Представление конспекта Устный контроль Проверка реферата
	Теодолитная съемка (Обработка результатов измерений)	Решение задач Составление ведомости,плана теодолитной съемки, Подготовка реферата	6	Проверка задач Представление ведомости,плана теодолитной съемки Проверка реферата
	Устройство электронного тахеометра. Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	20	Представление конспекта Устный контроль
3	Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Веса измерений.	Решение заданий	20	Проверка заданий
	Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки.Подготовка доклада.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	20	Тестирование Представление доклада
	Общие сведения о построении геодезических сетей	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	18	Тестирование Представление доклада
	Уравнивание сетей Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов	Решение заданий Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка реферата	18 18	Проверка заданий Тестирование Представление реферата
	Техника безопасности при выполнении геодезических работ	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	18	Представление доклада
	Итого:		183	
		форма обучения	A A	П
1	Предмет и задачи геодезии. Понятие о формах и размерах Земли	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта. Подготовка	14	Представление конспекта Представление реферата Тестирование
	Понятие о картографических проекциях. Карты, планы.	реферата Работа с литературой и	14	Представление конспекта
	- p ,	, .pp		

		интернет ресурсами. Составление опорного конспекта. Подготовка доклада		Устный контроль Представление доклада Тестирование
	Системы координат, применяемые в геодезии.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта Подготовка реферата	12	Представление конспекта Устный контроль Представление реферата Тестирование
	Ориентирование линий.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта. Подготовка доклада	12	Представление конспекта Устный контроль Представление доклада Тестирование
	Изображение рельефа на топографических картах.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта Подготовка реферата	14	Представление конспекта Устный контроль Представление реферата Тестирование
	Геодезические сети.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта. Подготовка доклада	12	Представление конспекта Устный контроль Представление доклада Тестирование
	Понятие о съемках местности.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта Подготовка реферата	12	Представление конспекта Устный контроль Представление реферата Тестирование
2	Геодезические измерения и их точность	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта. Подготовка доклада	16	Представление конспекта Устный контроль Представление доклада Тестирование
	Линейные измерения	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта Подготовка реферата	16	Представление конспекта Устный контроль Представление реферата Тестирование
	Угловые измерения	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта. Подготовка доклада	16	Представление конспекта Устный контроль Представление доклада Тестирование
	Теодолитная съемка.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта Выполнение заданий	12	Представление ведомости,плана теодолитной съемки Тестирование проверка заданий
	Камеральные работы при теодолитной съемке	Работа с литературой и интернет ресурсами. обработка ведомости	12	Проверка задач Представление ведомости,и плана теодолитной съемки

		теодолитной съемки		
	Методы определения площадей участков.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Вычисление площадей	14	Проверка задач Представление ведомости вычисления площадей Тестирование
	Нивелирование.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	14	Представление конспекта Устный контроль
3	Устройство электронного тахеометра. Способы съемки местности. Тахеометрическая съемка.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта. Подготовка доклада	20	Представление конспекта Устный контроль Представление доклада Тестирование
J	Теория погрешностей измерений. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерений.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Решение задач	20	Проверка задач
	Построение ГГС. Классификация сетей. Съемочные геодезические сети. Принципы их математической обработки.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	20	Тестирование Представление доклада Проверка задач
	Общие сведения о построении геодезических сетей	Работа с литературой и интернет ресурсами.	20	Тестирование Представление доклада
	Уравнивание сетей	Работа с литературой и интернет ресурсами. Решение задач	20	Проверка задач
	Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта. Подготовка доклада	20	Тестирование Представление доклада Представление конспекта
	Техника безопасности при выполнении геодезических работ	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта Подготовка реферата	17	Тестирование Представление доклада Представление конспекта Представление реферата
	Итого:		327	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

изучения учевной дисциплины (модуля)		
6.1 Нормативная база проведения		
промежуточной аттестации	обучающихся по результатам изучения дисциплины: Геодезия	
1) действующее «Положение о текущем к Бурятская ГСХА»	контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО	
	Основные характеристики	
промежуточной аттеста.	ции обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы	
Форма промежуточной аттестации -	экзамен	
Место экзамена в графике учебного процесса: в графике учебного процесса: 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)		
Форма экзамена - 1 семестр -устный; 3 семестр -устный;		
Процедура проведения экзамена - представлена в оценочных материалах по дисциплине		
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	 1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа) 	
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины		

1	2	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы	
Форма промежуточной аттестации -	зачёт	
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины	
· padrimo y icomero iipoquesa	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра	
Основные условия получения обучающимся зачёта:	обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине	
Процедура получения зачёта -		
Методические материалы,	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине	
определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:		

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Маслов, А. В. Геодезия [Текст]: допущен МСХ РФ в качестве учеб. пособия для вузов по спец. 120301, 120302, 120303 / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков; 6-е изд., перераб. и доп	<u>Библиотека БГСХА</u>
М.: Колос, 2008 598 с. (151)	
Геодезия: учеб. пособие / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 288 с. +	http://znanium.com/catalog/
Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат).	product/767121
Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг Изд. стереротип М. : ИНФРА-М, 2018 384 с.	https://znanium.com/catalog/ product/966516
Дополнительная литература	
Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082.	http://znanium.com/catalog/ product/1006160
Геодезия: задачник: учеб. пособие / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат).	http://znanium.com/catalog/ product/767121
Геодезия: учебное пособие для лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлениям подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: К. И. Калашников [и др.] Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020 247 с.	<u>Библиотека БГСХА</u>
Поклад, Г. Г. Геодезия [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обуч. по напр. 120300- Землеустройство и земельный кадастр и спец.: 120301-Землеустройство, 120302-Земельный кадастр, 120303-Городской кадастр / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев; Воронежский гос. аграрный унтим. К. Д. Глинки 3-е изд., перераб. и доп М.: Академический проект [Б. м.]: Парадигма, 2011 538 с.(11 экз.)	Библиотека Б ГСХА
Практикум по геодезии : рекомендовано УМО по образованию в области землеустройства и кадастров в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению 120300-Землеустройство и земельный кадастр и специальностям: 120301- Землеустройство, 120302- Земельный кадастр, 120303- Городской кадастр / ред. Г. Г. Поклад 3-е изд Москва : Академический проект; Фонд "Мир", 2015 470 с (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа). (12 экз.)	Библиотека БГСХА

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии. необходимых для освоения дисциплины (модуля)

и локальных сетей академий, неооходимых для освоения дисциплины (модуля)		
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа,		
сформированные на основании прямых договоров с правообладателями		
(электронно-библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование	Доступ	
1	2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, м	ассовые открытые онлайн-	
курсы и пр.):		
1	2	
1. Гарант.	https://www.garant.ru/	
2. Публичная кадастровая карта.	http://pkk5.rosreestr.ru/	
3. Росреестр.	https://rosreestr.ru/site/	
4. Сайт по разработке программных проектов.	http://www.caseclub.ru/info/ index.html/	
5. Сервер Землеустройства и кадастра – аналитическая информация.	http://www.citforum.ru/	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
1	2	
Геодезия: учебное пособие для лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлениям подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: К. И. Калашников [и др.] Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020 247 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3709	

по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
1	2	
Геодезия: учебное пособие для лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлениям подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03	http://bgsha.ru/art.php?	
Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р.	<u>i=3709</u>	
Филиппова ; сост.: К. И. Калашников [и др.] Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020 247 с.		

7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование		Виды учебных занятий и работ, в которых	
программного продукта (ПП)		используется данный продукт	
1		2	
Microsoft Office Excel		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office OneNote		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office PowerPoint		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Word		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
http://moodle.bgsha.ru/		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
ТороСАD Лицензия2-007-3-12508;		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Комплекс КРЕДО для ВУЗов – Кредо Ворл	лдскиллс, дистрибутив 54437	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные спра	вочные системы, необходимые дл		
Наименов		_	
справочной с	истемы	Доступ	
1		2	
Информационно-правовой портал «Гаран	T»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru	
Справочно-поисковая система «Консульта	ант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
	циализированные помещения и об		
	мые в рамках информатизации уч		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
1	2	3	
Учебная аудитория для проведения	30 посадочных мест, рабочее	Занятия семинарского типа	
занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования	место преподавателя, мультимедиа проектор lpson		
(выполнения курсовых работ),	EPSON EB-X400, настенный		
групповых и индивидуальных	проекционный экран, учебная		
консультаций, текущего контроля и	доска, 2 стенда.		
промежуточной аттестации / 513	Наборы демонстрационного		
(670024, Республика Бурятия, г. Улан-	оборудования и учебно-		
Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	наглядных пособий.		
	Список ПО на компьютере:		
	Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP		
	NL Acdmc.		
	Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS		
	OLP NL Acdmc.		
	Microsoft Windows Vista Business		
	Russian Upgrade Academic OPEN		
	No Level Microsoft Office Professional Plus		
	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No		
	Level.		
Учебная аудитория для проведения		Занятия семинарского типа	
занятий лекционного и семинарского	34 посадочных места, рабочее	·	
типа, курсового проектирования	место преподавателя, учебная		
(выполнения курсовых работ),	доска, светодиодный стол, 2		
групповых и индивидуальных	стенда		
консультаций, текущего контроля и	Наборы демонстрационного		
промежуточной аттестации / 515	оборудования и учебно-		
(670024, Республика Бурятия, г. Улан-	наглядных пособий		
Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)			
Учебная аудитория для проведения	28 посадочных мест, рабочее	Занятия лекционного типа	
занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных	место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт;		

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ауд.523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office	
	ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ауд. 521 (670024, Республика Бурятия, г. УланУдэ, ул. Пушкина, д. № 8)	78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ ауд. 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК «Снежный барс» Sthlon ХЗ 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus	Занятия семинарского типа

Помещение для самостоятельной работы / ауд.526 а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 — сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office	Помещение для самостоятельной работы
	Professional Plus, КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС	
4. Инф	ормационно-образовательные сис	стемы (ЭИОС)
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/ portfolio/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

Nº	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /513(670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Ipson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /515(670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	34 посадочных места, рабочее место преподавателя, учебная доска, светодиодный стол, 2 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) — 10шт; мультимедиапроектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий.

	<u> </u>	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа/523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.	Список ПО на компьютере: Місгоsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. 78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный
4	Пушкина, д. № 8)	проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
5	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК №1 - «Снежный барс» Sthlon X3 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
6	Помещение для самостоятельной работы / 526a (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 — сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
7	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Геокамера) / 519 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Веха телескопическая 2,5м (4 шт.), Веха телескопическая 2,5м (1 шт.), Веха 2,5м (1 шт.), Дальномер лазерный Disto A5 (4 шт.), Комплект спутников. геодез. система (SOKKIA Stratus) (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.). Измеритель геодезический (8 шт.). Линейка ЛПМ (20 шт.) Линейка ЛПМ-1 (2 шт.) Нивелир цифровой DINI (1 шт.). Нивелир лазерный Geo-Fennel FL-400 (1 шт.). Нивелир Setl AT-20D (1 шт.). Нивелир 3H-5Л (1 шт.). Нивелир оптический AT-20D (10 шт.). Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.). Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Рейка дерев складная (1 шт.). Рейка нивелирная (8 шт.). Рейка VEGA (8 шт.). Рейка телескопическая 3м с уровнем (10 шт.). Рулетка TR30/5 (5 шт.). Рулетка VEGA L130 (10 шт.). Рулетка TR30/5 (5 шт.). Рулетка VEGA L130 (10 шт.). Рулетка 50м (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит 2T30П (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Теодолит 2T30П (1 шт.). Теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Штатив дерев. (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (4 шт.). Штатив в люминиев

Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL	
Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке	
программных продуктов от 9 декабря 2015 года,	
бессрочная. 147 шт.	
Офисный пакет Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP	
NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке	
программных продуктов от 9 декабря 2015 года,	
бессрочная. 25 шт.	
Операционная система Microsoft Windows Vista Business	
Russian Upgrade Academic OPEN No Level.	
Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года,	
бессрочная. 100 шт.	
Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007	
Russian Academic OPEN No Level. Государственный	
контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100	
шт.	

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Калашников Кирилл Иванович	Высшее образование. Специальность — землеустройство. Инженер. Высшее образование. Геодезия и дистанционное зондирование. Магистр. Профессиональная переподготовка по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы»	к.сх.н, доцент
Кыркунова Галина Федоровна	Высшее «Аэрофотогеодезия» инженер аэрофотогеодезист Профессиональная переподготовка по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы»	-

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями

 информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков; проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при

использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с для использованием дополнительного времени подготовки обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов И других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий:

и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО. В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к рабочей программе дисциплины (модуля) 51.0.13 Геодезия в составе ОПОП 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	И
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	.12
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	.12
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	. 16
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	. 18
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	.19
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	. 26