Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:

ФИО: Цыбифедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение должность: Ректор дата подписания: 17.03.2025 15:19:09 дикальный «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р.

Филиппова» 056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

COFFIACODALIO		\/T	DEDWAA	_
СОГЛАСОВАНО Заведующий выпускающей		УІ	ВЕРЖДАЮ	
кафедрой				
		ст.,	уч. зв.	
уч. ст., уч. зв.		¢	ONO	
ФИО		п	одпись	
подпись		«»	20 г.	
«»20 г.				
<del></del>				
-				
	РАБОЧАЯ ПРО Дисциплины			
		(модул <i>л)</i> тизация и сертифика <b>ι</b>	ция	
	(	Va		
паправленнос	ть (профиль)	Кадастр недвижимос	ги	
Officerous				
Обеспечивающая преподавание дисциплины				
кафедра				
Разработчик (и)				
	подпись	уч.ст., уч. зв.	И.О.Фамилия	
Внутренние эксперты:				
Председатель методической				
комиссии			И.О.Ф <del>а</del> милия	
2000 5 1/20 1/20 5 1/20 5 1/20 6 1/20	подпись	уч.ст., уч. зв.	И.О.Фамилия	
Заведующий методическим кабинетом УМУ				
ACCOMINED THE	<del></del>			
	подпись		И.О.Ф <mark>а</mark> милия	
Директор библиотеки				

И.О.Фамилия

подпись

	Рабочая программа обс	уждена на заседан	нии кафедры		
	«»_	20 г. проток	ол №		
	Зав. Кафедрой				
	подпись	уч.ст.	, уч. зв.	и.о.	Фамилия
	Рабочая программа рас	смотрена и одобре	ена на заседании ме	етодической ко	миссии
			от «	«»	20
г., пр	оотокол №				
	Председатель		методической		комиссии
	подпись	уч.ст.	уч. зв.	9.O.N	Фамилия
	Внешний эксперт (пред	ставитель работол	лателя)		
	подпись	И.О.Фак	илия		
				T	
Nº п/п	Учебный год		добрено цании кафедры	Заведу	тверждаю» ощий кафедрой О.Фамилия)
		Протокол	Дата	Подпись	Дата «»20г
1		Nº	«»20г		
2		Nº	«»20г		«»20г
3		Nº	«»20г		«»20г
4		Nº	«»20г		«»20г
5		No	« » 20 г		// N 20 F

#### 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 21.03.02 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 от05.05.2018 № 301н.
- Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2015 г. № 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), ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам деятельности: технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская; 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 метрологии, стандартизации и сертификации

Задачи: получение основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации.

#### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.12 Метрология, стандартизация и сертификация в соответствии с

требова	ребованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:				
Компетенции, в			Компоненты компетенций,		
формі	ировании которых	Код и наименование	формируемые в рамках данной дисциплины		
задейст	вована дисциплина	индикатора достижений	(как ож	идаемый результат ее	освоения)
код	наименование	компетенции	знать и понимать	уметь делать	владеть навыками
код	наименование		знать и понимать	(действовать)	(иметь навыки)
	1	2	3	4	5
		Обязательные профес	сиональные компе	тенции	
ОПК-1	Способен решать	ИД-1 <sub>опк-1</sub> Демонстрирует	Знает	Умеет применять	Владеет
	задачи	знания общенаучных и	общенаучные и	информацию из	общенаучными и
	профессиональной	естественно-научных	естественно-	общенаучных и	естественно-
	деятельности	дисциплин;	научные	естественно-	научными
	применяя методы	принципиальные	дисциплины;	научные	дисциплинами;
	'	особенности	принципиальные	дисциплин;	принципиальными
	моделирования,	моделирования	особенности	принципиальные	особенностями
	математического	математических,	моделирования	особенности	моделирования
	анализа,	физических и химических	математических,	моделирования	математических,
	естественнонаучны	процессов,	физических и	математических,	физических и
	е и	предназначенные для	химических	физических и	химических
	общеинженерные	конкретных	процессов,	химических	процессов,
	знания	производственно-	предназначенные	процессов,	предназначенные
	знания	технологических	для конкретных	предназначенные	для конкретных
		процессов	производственно-	для конкретных	производственно-
		ИД-2 <sub>опк-1</sub> Применяет навыки	технологических	производственно-	технологических
		построения технических	процессов.	технологических	процессов.
		схем и чертежей,	Знает методы	процессов.	Владеет методами
		навыками решения	построения	Умеет	построения
		стандартных задач	технических схем	использовать	технических схем и
		профессиональной	и чертежей,	методы построения	чертежей, навыками
		деятельности	навыками	технических схем и	решения
		ИД-3 <sub>опк-1</sub> Проводить оценку	решения	чертежей,	стандартных задач
		и анализ качества	стандартных	навыками решения	профессиональной
		выполненных работ,	задач	стандартных задач	деятельности.
		математическую обработку	профессиональн	профессиональной	Владеет методикой
		результатов измерений	ой деятельности	деятельности	оценки и анализа
		pecyribiatob nomeperinn	Знает методику	Умеет	качества
		•	оценки и анализа	использовать	выполненных работ,

	качества	методику оценки и	математическую
	выполненных	анализа качества	обработку
		анализа качества	Оораоотку
	работ,	выполненных	результатов
	математическую	работ,	измерений
	обработку	математическую	
	результатов	обработку	
	измерений	результатов	
	•	измерений	

#### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: метрологию, стандартизацию и сертификацию; основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; современные технологии в профессиональной деятельности; методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

уметь: применять метрологию, стандартизацию и сертификацию; решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных; реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности.

владеть: навыками применения метрологии, стандартизации и сертификации; навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; реализации современных технологий и применение их в профессиональной деятельности; проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

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

				Ур	овни сформирован	ности компетенц	шй	
Код и названи е компете нции	Код индика тора достиж ений компет енции	Индик аторы компе тенци и	Показатель оценивания — знания, умения, навыки (владения)	компетенция не сформирован а Оц 2 Оценка «неудовлетв орительно»	минимальный  денки сформирован  3  Оценка «удовлетвори тельно»  еристика сформир  Сформированн ость компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	средний иности компетенц 4 Оценка «хорошо»	высокий ий 5 Оценка «отлично»	Формы и средства контроля формиро вания компетен ций
						практических (профессиона	практических (профессиона	
						льных) задач	льных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			I -	Критерии с	ценивания			
ОПК-1	ид-	Полно	Знает	не знает и не	плохо знает и	знает и	в полной	Перечень
Способе	1 <sub>ОПК-1</sub>	та	общенаучные	понимает	понимает	понимает	мере знает и	вопросов
н	Демонс	знани	И	общенаучные	общенаучные и	общенаучные	понимает	к зачету,
решать	трирует	Й	естественно-	И	естественно-	И	общенаучные	Комплект
задачи	знания		научные	естественно-	научные	естественно-	И	контроль
професс	общена		дисциплины;	научные	дисциплины;	научные	естественно-	ных
иональн	учных и		принципиаль	дисциплины;	принципиальны	дисциплины;	научные	вопросов
ой	естеств		ные	принципиальн	е особенности	принципиальн	дисциплины;	для
деятель	енно-		особенности	ые	моделирования	ые	принципиаль	проведен
ности	научны		моделирован	особенности	математически	особенности	ные	ия устных

	1	1					_	
применя	X		ИЯ			моделирован	особенности	опросов;
Я	дисцип		математическ	моделирован		ия	моделирован	Тестовые
методы	лин;		MX,	ИЯ		математическ	ИЯ	задания;
модели	принци		физических и	математическ	V 4014014110014141414	их,	математичес	Дискусси
рования	пиальн		химических	MX,	х, физических и	физических и	КИХ,	онные
, MOTOMOT	ые особен		процессов,	физических и	химических	химических	физических и	вопросы; Кейс-
математ	ности		предназначен ные для	химических	процессов, предназначенн	процессов,	химических	задачи.
анализа				процессов,		предназначен	процессов,	задачи. Комплект
апализа	модели ровани		конкретных	предназначен	ые для	ные для	предназначе нные для	заданий
естеств	Я		производстве нно-	ные для конкретных	конкретных производствен	конкретных	конкретных	задании ДЛЯ
еннонау	матема		технологичес	производстве	но-	производстве	производстве	практичес
чные и	тически		КИХ	нно-	технологически	HHO-	нно-	ких
общеин	X,		процессов;	технологичес	х процессов;	технологическ	технологичес	работ;
женерн	л, физиче		методы	KUX	методы	их процессов;	КИХ	перечень
ые	СКИХ И		построения	процессов;	построения	методы	процессов;	вопросов
знания	химиче		технических	методы	технических	построения	методы	для
SHAHAM	СКИХ		схем и	построения	схем и	технических	построения	защиты
	процес		чертежей,	технических	чертежей,	схем и	технических	отчетов
	сов,		навыками	схем и	навыками	чертежей,	схем и	ПО
	предна		решения	чертежей,	решения	навыками	чертежей,	практичес
	значен		стандартных	навыками	стандартных	решения	навыками	кой
	ные		задач	решения	задач	стандартных	решения	работе
	для		профессиона	стандартных	профессиональ	задач	стандартных	pacore
	конкрет		льной	задач	ной	профессиона	задач	
	НЫХ		деятельности	профессиона	деятельности;м	льной	профессиона	
	произв		;методику	льной	етодику оценки	деятельности	льной	
	одстве		оценки и	деятельности	и анализа	;методику	деятельности	
	нно-		анализа	;методику	качества	оценки и	;методику	
	технол		качества	оценки и	выполненных	анализа	оценки и	
	огическ		выполненных	анализа	работ,	качества	анализа	
	их		работ,	качества	математическу	выполненных	качества	
	процес		математическ	выполненных	ю обработку	работ,	выполненных	
	СОВ		ую обработку	работ,	результатов	математическ	работ,	
	ид-		результатов	математическ	измерений	ую обработку	математичес	
	2 <sub>опк-</sub>		измерений	ую обработку		результатов	кую	
	₁Приме			результатов		измерений,	обработку	
	няет			измерений		но допускает	результатов	
	навыки					ошибки		
	навыки	Налич	Умеет	·	плохо умеет		измерений в полной	
		Налич ие		не умеет	,	умеет	измерений в полной	
	навыки постро	ие	применять	не умеет применять	применять	умеет применять	измерений в полной мере умеет	
	навыки постро ения			не умеет	,	умеет	измерений в полной мере умеет применять	
	навыки постро ения технич	ие <b>умен</b>	применять информацию	не умеет применять информацию	применять информацию	умеет применять информацию	измерений в полной мере умеет	
	навыки постро ения технич еских	ие <b>умен</b>	применять информацию из	не умеет применять информацию из	применять информацию из	умеет применять информацию из	измерений в полной мере умеет применять информацию из	
	навыки постро ения технич еских схем и	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных	не умеет применять информацию из общенаучных	применять информацию из общенаучных и естественно-	умеет применять информацию из общенаучных	измерений в полной мере умеет применять информацию	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и	не умеет применять информацию из общенаучных и	применять информацию из общенаучных и	умеет применять информацию из общенаучных и	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей,	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-	применять информацию из общенаучных и естественно-научные	умеет применять информацию из общенаучных и естественно-	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин;	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно-	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин;	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин;	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин;	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиаль	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин;	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиаль ные	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их,	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и	не умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких,	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сиональной деятел	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и химических	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х , физических и химических процессов, предназначенные для конкретных	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и химических	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов,	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких,	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сиональной деятел	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен	не умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен но-	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов,	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД-	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД-	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических и процессов, предназначен ные для конкретных	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов;	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических и процессов, предназначенные для конкретных производственно-	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы построения	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнологическ	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно-	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнологичес ких	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производстве нно-технологичес ких	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х , физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы построения технических	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнологическ их процессов;	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные сообенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес ких процессов;	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологичес ких процессов;	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х , физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы построения технических схем и	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологическ их процессов; использовать	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес ких процессов; использовать	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологичес ких процессов; использовать	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей,	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнологическ их процессов; использовать методы	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких процессов;	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес ких процессов; использовать методы	не умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологических процессов; использовать методы	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологическ их процессов; использовать методы построения	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких процессов; использовать	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес ких процессов; использовать методы построения	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов; использовать методы построения	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологическ их процессов; использовать методы построения технических	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких ипроцессов; использовать методы	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств а	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических и троцессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес ких процессов; использовать методы построения технических	не умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологических процессов; использовать методы построения технических	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно- технологическ их процессов; использовать методы построения технических схем и	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких ипроцессов; использовать методы построения	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств а выполн енных	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и	не умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологических процессов; использовать методы построения технических схем и	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен но- технологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно- технологическ их процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей,	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких игользовать методы построения технических	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сиональной деятельности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств а выполн енных работ,	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей,	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических и троцессов, предназначенные для конкретных производственно-технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей,	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен но- технологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональ	умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальн ые особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно- технологическ их процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сиональной деятельности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств а выполн енных работ, матема	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками	не умеет применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнологическ их процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве ннотехнологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей,	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сиональной деятельности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств а выполн енных работ, матема тическу	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно- технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения	не умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельност;ис	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнологическ их процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических процессов, предназначе нные для конкретных производстве ннотехнологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств а выполн енных работ, матема тическу ю	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно- технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных	не умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен но- технологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельност; ис пользовать	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологическ их процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сиональной деятельности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств а выполн енных работ, матема тическу	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно-научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно-технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач	не умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен но- технологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельност; ис пользовать методику	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнологическ их процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиона	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных	
	навыки постро ения технич еских схем и чертеж ей, навыка ми решени я станда ртных задач профес сионал ьной деятел ьности ИД- Зопк-1 Провод ить оценку и анализ качеств а выполн енных работ, матема тическу ю	ие <b>умен</b>	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве нно- технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных	не умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных	применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиальны е особенности моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен но- технологически х процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельност; ис пользовать	умеет применять информацию из общенаучных и естественнонаучные дисциплин; принципиальные особенности моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственнотехнологическ их процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач	измерений в полной мере умеет применять информацию из общенаучных и естественно- научные дисциплин; принципиаль ные особенности моделирован ия математичес ких, физических и химических процессов, предназначе нные для конкретных производстве нно- технологичес ких процессов; использовать методы построения технических схем и чертежей, навыками решения	

результ атов измере ний	Налич ие навы ков (влад ение опыто м)	деятельност; использовать методику оценки и анализа качества выполненных работ, математическ ую обработку результатов измерений и и естественнонаучными дисциплинам и; принципиаль ными особенностям и моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнологичес ких процессов; методами построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиона льной деятельности; методикой оценки и анализа качества выполненных	деятельност; использовать методику оценки и анализа качества выполненных работ, математическ ую обработку результатов измерений не владеет общенаучными и естественнонаучными дисциплинам и; принципиальными особенностям и моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнологичес ких процессов; методами построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиона льной деятельности; методикой оценки и анализа качества выполненных	качества выполненных работ, математическу ю обработку результатов измерений плохо владеет общенаучными и естественнонаучными дисциплинами; принципиальными особенностями моделирования математически х, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен нотехнологически х процессов; методами построения технологических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности; методикой оценки и анализа качества выполненных работ, математическу ю обработку результатов измерений	использовать методику оценки и анализа качества выполненных работ, математическ ую обработку результатов измерений, но допускает общенаучными и естественнонаучными дисциплинам и; принципиальными особенностям и моделирован ия математическ их, физических и химических процессов, предназначен ные для конкретных производстве ннотехнических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиона льной деятельности; методикой оценки и анализа качества выполненных работ,	льной деятельност; использовать методику оценки и анализа качества выполненных работ, математичес кую обработку результатов измерений в полной мере владеет общенаучными и естественнонаучными дисциплинам и; принципиаль ными особенностя ми моделирован ия математичес ких, процессов, предназначе нные для конкретных производстве ннотехнологичес ких процессов; методами построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиона льной деятельности; методикой оценки и анализа качества	
		деятельности ; методикой оценки и анализа качества	деятельности ; методикой оценки и анализа качества	работ, математическу ю обработку результатов	; методикой оценки и анализа качества выполненных	льной деятельности ; методикой оценки и анализа	

#### 2.4 Этапы формирования компетенций

		=:: •:a::B: ф•p::::.p:	
Nº	Код и наименование	Этап формирования	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование
	компетенции	компетенции	компетенции
1	Способен решать задачи	1 этап	Б1.О.07 Математика, Б1.О.08 Физика, Б1.О.20.01
	профессиональной		Информатика

деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	2 этап	Б1.О.07 Математика, Б1.О.08 Физика, Б1.О.20.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управлении данными
	3 этап	Б1.О.16 Экономико-математические методы и моделирование
	4 этап	Б1.О.12 Метрология, стандартизация и сертификация, Б2.В.02.03 (Пд) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

другими	дисциплинами (модулями) и пр	рактиками в составе Отг	OII
1	и*, на которые опирается содержание		Индекс и
данной дис	сциплины (модуля)		наименование дисциплин
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	(модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного
	0		семестра
1 Б1.О.07 Математика	2 Знать: основные математические законы линейной алгебры и аналитической геометрии. Уметь: применять основные математические законы линейной алгебры и аналитической геометрии Владеть: методикой решения задач по линейной алгебре и аналитической геометрии.	3	4 Б2.В.02.03 (Пд) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Б1.О.08 Физика	Знать: основные физические законы и принципы Уметь: применять основные физические законы и принципы Владеть: методами решения задач на основные физические законы и принципы		

Б1.О.20.01 Информатика	Знать: принципы хранения и обработки информации Уметь: применять принципы хранения и обработки информации Владеть: методами решения задач с принципами хранения и обработки информации	
Б1.О.20.02 Цифровые технологии (в отрасли) и	Знать: принципы хранения и обработки информации	
управлении данными	Уметь: применять принципы хранения и обработки информации Владеть: методами решения задач с принципами хранения и обработки информации	
Б1.О.16 Экономико- математические методы и моделирование	Знать экономико-математические законы Уметь применять экономико-математические законы Владеть методами экономико-математических законов	

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

	Трудоемн	ость, час	
D	семестр, курс*		
Вид учебной работы		очная форма	заочная форма
		№ сем.3	№ курса 3
1		2	3
1. Аудиторные занятия, всего		26	10
- занятия лекционного типа		13	4
- занятия семинарского типа (включая лабор	раторные работы)	13	6
2. Внеаудиторная академическая работа		46	58
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных с работ:	самостоятельных		
2.2 Самостоятельная работа		46	58
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		Зачет	Зачет - 4
OFILIAS TRANSCORE PROMISERALLI	Часы	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Зачетные единицы	2	2

### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

		Труд			дела и є ебной р			ние		
					ая рабс		час. ВАР	<u> </u>	ž	م ≍ د
				i		тия	ואט		¥	іций, на которы: naanaan
				잍	запл	111171			ŽΫ́	\$ 5 £
	Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	общая	BCero	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам.работы	Фиксированные	Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Эчная с	форма	обучен	ия					
	Основы метрологии.									ОПК-
1	Технические измерения									1
'	1.1.Введение в метрологию	10	4	2	2		6			
	1.2. Погрешности измерений	10	4	2	2		6			
	Сущность и методы стандартизации									
	2.1.Правовые основы метрологической	10	4	2	2		6			
2	деятельности.		·							
-	2.2. Сущность стандартизации	10	4	2	2		6			
	2.3. Правовые основы стандартизации.	10	4	2	2		6			
	2.4. Международная стандартизация	10	4	2	2		6			
3	Качество продукции (услуг)									
	3.1 Сертификация продукции, работ и услуг	12	2	1	1		10			
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Зачет	
	Итого по дисциплине	72	26	13	13		46			
	36	аочная	форма	а обуче	ния					
	Основы метрологии.									ОПК-
1	Технические измерения									1
'	1.1.Введение в метрологию	12	4	2	2		8			
	1.2. Погрешности измерений	10	2		2		8			
	Сущность и методы стандартизации									
	2.1.Правовые основы метрологической	12	4	2	2		8			
2	деятельности.			-						
	2.2. Сущность стандартизации	8		-			8			
	2.3. Правовые основы стандартизации.	8		-			8			
-	2.4. Международная стандартизация	8					8			
3	Качество продукции (услуг)	10		-			10			
$\vdash$	3.1 Сертификация продукции, работ и услуг	10	×				10 ×	×	20uor 4	
	Промежуточная аттестация	72	10	×	× 6	×		×	Зачет - 4	
	Итого по дисциплине	12	10	4	U		00			

4.2 Занятия лекционного типа

	4.2 Занятия лекционного типа							
1	Nο					икость по ту, час.		
раздела	раздела пекции			очная форма	заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения		
1	2	3			4	5	6	
1	1	1.1.Введение в метрологию			2	2	Лекция-визуали	зация
l l	2	1.2. Погрешности измерений			2			
	4	2.1.Правовые основы метрологической деятельности.			2	2		
2	5	2.2. Сущность стандартизации			2			
	6	2.3. Правовые основы стандартизац	ии.		2			
	7	2.4. Международная стандартизация	7		2			
3	8	3.1 Сертификация продукции, работ и услуг			1			
	Общая трудоемкость лекционного курса			13		X		
	Всего лекций по дисциплине: час.		Из	них в интера	ктивной форме:	час.		
- очная форма обучения 13			- очная форма обучения			2		
		- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения 4		- заочная с	рорма обучения	2

4.3 Занятия семинарского типа

N	√o	Темы	Трудое	мкость по лу, час.	Используемые интерактивные			
раздела	занятия		очная форма	заочная форма	формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма те контр успевае	оля
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1.1.Введение в метрологию	2	2	Групповая дискуссия	ПЗ	Тестиро	вание
	2	1.2. Погрешности измерений	2	2		ПЗ	Решение кейс-задач	
	3	2.1.Правовые основы метрологической деятельности.	2	2	Групповая дискуссия	ПЗ	Вопросы к д	цискуссии
2	4	2.2. Сущность стандартизации	2			ПЗ	Устный	опрос
	5	2.3. Правовые основы стандартизации.	2			ПЗ	Решение ке	ейс-задач
	6	2.4. Международная стандартизация	2			ПЗ	Тестиро	вание
3	7	3.1 Сертификация продукции, работ и услуг	1			ПЗ	Дискус	ссия
	Всего занятий семинарского типа по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		:	час.	
	- очная форма обучения		13	- очная форма обучения		4		
		- заочная форма обучения		6	- 3ao4	ная форма обучения		
В	том ч	исле в форме лабораторных	работ					
	- очная форма обучения							
	- заочная форма обучения							

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

#### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ учебным планом не предусмотрены

5.1.1. Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела 2	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час 4	Форма текущего контроля успеваемости 5
ı	Очная форм	•	4	<u> </u>
1	Методы стандартизации	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Стандартизация систем управления качеством продукции.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Товарные знаки	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
	Экологическая сертификация	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Региональные организации по метрологии.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
2	Применение международных и национальных стандартов на территории Российской Федерации.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос

	Внедрение внутрифирменного стандарта	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
3	Международная и региональная сертификация.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
	Сертификация систем обеспечения качества в РФ и за рубежом.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
	Технический регламент Таможенного союза	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Система менеджмента качества	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
	Стандарты ISO	Работа с литературой и интернет ресурсами	2	Решение кейс-задач
	Итого:		46	
	Зачная форм	а обучения		
1	Методы стандартизации	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Стандартизация систем управления качеством продукции.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Товарные знаки	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
	Экологическая сертификация	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Региональные организации по метрологии.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
2	Применение международных и национальных стандартов на территории Российской Федерации.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Внедрение внутрифирменного стандарта	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
3	Международная и региональная сертификация.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
	Сертификация систем обеспечения качества в РФ и за рубежом.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
	Технический регламент Таможенного союза	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Система менеджмента качества	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Тестирование
	Стандарты ISO	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Устный опрос
	Итого:		58	

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

HOFESTIDIATAM	изучения учевной дисциплины (модули)				
	6.1 Нормативная база проведения				
промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.12 Метрология, стандартизация					
и сертификация					
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО					
Бурятская ГСХА»					
	6.2 Основные характеристики				
промежуточной атт	естации обучающихся по итогам изучения дисциплины				
1 2					
Неп. премежателней аттестации	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения				
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы				
Форма промежуточной аттестации -	Зачет				
Maara manarumi maarumina aaniira n	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за				
Место процедуры получения зачёта в	счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины				
графике учебного процесса  2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра					
Осповин ю мововия вовинония	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая				
Основные условия получения	самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные				
обучающимся зачёта:	графиком учебного процесса по дисциплине				
Процедура получения зачёта -					
Методические материалы,	Продставления в оположить маториалах по данной дисимплино				
определяющие процедуры оценивания	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине				
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	
Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология [Текст]: учебник для бакалавров М.: Юрайт, 2014 349 с. (12 экз.)	<u>БиблиотекаБГСХА</u>
Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.Е. Эрастов Москва : Форум, 2017 208 с.	http://znanium.com/catalog/ product/636241
Дополнительная литература	
Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Текст]: допущено УМО вузов по образованию в области автоматизированного машиностроения (УМО АМ) в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Конструкторскотехнологическое обеспечение машиностроительных производств" / В. Н. Кайнова [и др.] Санкт-Петербург: Лань, 2015 368 с. (5 экз.)	<u>Библиотека БГСХА</u>
Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Д. Д. Грибанов 1-е изд М. : МГТУ «МАМИ», 2009 142 с.	https://znanium.com/ bookread2.php?book=432192
Стандартизация и сертификация сельскохозяйственного производства / авт. А. В. Кузьмин, авт. С. А. Белькова, авт. М. Д. Дабаева, авт. Д. Ц. Гармаев, авт. К. В. Егоров Улан-Удэ : [б. и.], 2003 Часть 1 : Метрология и стандартизация 103 с. (27 экз.)	<u>Библиотека БГСХА</u>
Коновалов, Виктор Иванович. Метрология, стандартизация и сертификация : лабораторный практикум для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.06 Агроинженерия, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 20.03.02 Природообустройство и водопользование, 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / В. И. Коновалов ; М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021 72 с	http://bgsha.ru/art.php?i=4516

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

<ol> <li>Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)</li> </ol>				
Наименование	Доступ			
1	2			
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфа-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			
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная	http://window.edu.ru/			
система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебнометодической библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ				

«Информика»	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Коновалов, Виктор Иванович. Метрология, стандартизация и сертификация : лабораторный	http://bgsha.ru/art.php?i=4516
практикум для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.06 Агроинженерия, 13.03.01	
Теплоэнергетика и теплотехника, 20.03.02 Природообустройство и водопользование, 21.03.02	
Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / В. И.	
Коновалов ; М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова Улан-Удэ : ФГОУ ВО	
БГСХА, 2021 72 c	

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Коновалов, Виктор Иванович. Метрология, стандартизация и сертификация : лабораторный	http://bgsha.ru/art.php?
практикум для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.06 Агроинженерия, 13.03.01	<u>i=4516</u>
Теплоэнергетика и теплотехника, 20.03.02 Природообустройство и водопользование, 21.03.02	
Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / В. И.	
Коновалов ; М-во сел хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова Улан-Удэ : ФГОУ ВО	
БГСХА, 2021 72 c	

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

	ооеспечения и информационных справочных систем  1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины					
Наименова		Виды учебных занятий и работ, в которых				
программного пр	одукта (ПП)	используется данный продукт				
1	2     Занятия семинарского типа, самостоятельна					
	MicrosoftOfficeStd 2016 RUSOLPNLAcdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года					
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL		работа Занятия семинарского типа, самостоятельна				
поставке программных продуктов от 9 дек		работа				
Microsoft Windows Vista Business Russian U		Занятия семинарского типа, самостоятельна				
Государственный контракт № 25 от 1 апре		работа				
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russ		Занятия семинарского типа, самостоятельна				
Государственный контракт № 25 от 1 апре	еля 2008 года	работа				
http://moodle.bgsha.ru/		Занятия семинарского типа, самостоятельна работа				
2. Информационные спра	вочные системы, необходимые дл	1 '				
Наименова		Доступ				
справочной с	системы	2				
I		в локальной сети академии в электронном				
«Гарант»		в локальной сети академий в электронном читальном зале (БИК, каб. 276)				
«Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/				
3. Спе	циализированные помещения и об					
используе	емые в рамках информатизации уч					
		Виды учебных занятий и работ, в				
Наименование помещения	Наименование оборудования	которых используется данное помещение				
1	2	3				
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 169	Учебная аудитория для прове занятий лекционного типа № 169 102 посадочных места, рабочее преподавателя, оснащенные уч мебелью, учебная мультимедийный проектор, настенный, 3 стенда	место				
Учебная аудиториядля проведения занятий семинарского типа №101	го ной Занятия семинарского типа Макет 4					
4. Инф	ормационно-образовательные сис					
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 семинарского типа № 169 Адрес 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8	102 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 3 стенда	
2	Учебная аудиториядля проведения занятий семинарского типа №101 Адрес 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска Наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий: Макет двигателя Газ-53, Макет автоматической коробки передач, 4 стенда.	

## 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
Коновалов Виктор Иванович	Высшее. Природообустройство и водопользование, магистр Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям), инженер. Профессиональная переподготовка «Педагогическая деятельность в образовании», Профессиональная переподготовка «теплоэнергетик аи теплотехника»	к.т.н., доц.

## 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 сурдопереводчиков тифлосурдопереводчиков: техническую помощь или услуги / - проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины
- 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 использованием дополнительного времени для 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 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 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) в составе ОПОП 35.03.11 «Гидромелиорация» Ведомость изменений

<b>№</b> 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	Ξ
(МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП.	
ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫС ДРУГИМ	И
ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	10
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	11
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ	
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	13
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	14
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	14
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	18