

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Балдыр Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2025 14:37:46
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Землеустройство

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)**

Б1.О.19 Экономико-математические методы и моделирование

**Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) Землеустройство**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в
экономике

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатика и информационные технологии в экономике

От «___» _____ 20__ г. протокол №___

Зав. кафедрой Информатика и информационные технологии в экономике

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации от «___» _____ 20__ г., протокол №___.

Председатель методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя)_____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№___	«___»__20__ г		«___»__20__ г
2	20__/20__ г.г.	№___	«___»__20__ г		«___»__20__ г
3	20__/20__ г.г.	№___	«___»__20__ г		«___»__20__ г
4	20__/20__ г.г.	№___	«___»__20__ г		«___»__20__ г
5	20__/20__ г.г.	№___	«___»__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 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 № 978;
- Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» июня 2021 г. № 434н.
- Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав », утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 718н.

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 типам профессиональной деятельности: организационно-управленческий, технологический, научно-исследовательский; 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.

Целью освоения учебной дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» является обучение методам математического моделирования экономических процессов при организации использования земель различных категорий земельного фонда страны.

Задачами дисциплины являются получение практических навыков и умений решения производственных задач по образованию землепользований, организации рационального использования земель, проведению землеустроительных и кадастровых работ при реорганизации землепользований.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.16 «Экономико-математические методы и моделирование» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	4	
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ИД-1 опк-1 Демонстрирует знания общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов	общенаучные и естественно-научные дисциплины; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов	применять знания общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов	Использовать знания общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов
		ИД-2 опк-1 Применяет навыки построения	основы построения технических схем и	использует навыки построения технических	применения навыков построения технических

		технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности
		ИД-3 _{опк-1} Проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	оценки и анализа качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов;

уметь: на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин;

владеть: навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания.

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	общенаучные и естественно-научные дисциплины; принципиальные особенности моделирования математических, физических, химических и	не знает и не понимает общенаучные и естественно-научные дисциплины; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен	плохо знает и понимает общенаучные и естественно-научные дисциплины; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производствен	знает и понимает общенаучные и естественно-научные дисциплины; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов,	в полной мере знает и понимает общенаучные и естественно-научные дисциплины; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических	Перечень вопросов к экзамену Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект заданий для лабораторных

			ческих процессов					
		Полнота знаний	основы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	не знает и не понимает основы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	плохо знает и понимает основы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	знает и понимает основы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, однако допускает некоторые неточности	хорошо знает и понимает основы построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	Перечень вопросов к экзамену Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект заданий для лабораторных работ Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся Комплект тестовых заданий
	ИД-2 _{опк-1}	Наличие умений	использует навыки построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	не умеет использовать навыки построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	умеет использовать навыки построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	умеет использовать навыки построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, однако допускает неточности	в полной мере умеет использовать навыки построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	применения навыков построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	не применяет навыки построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	плохо применяет навыки построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	применяет навыки построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности	в полной мере применяет навыки построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	
	ИД-3 _{опк-1}	Полнота знаний	оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	не знает и не понимает оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	плохо знает и понимает оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	знает и понимает оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений, однако допускает некоторые	хорошо знает и понимает оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	Перечень вопросов к экзамену Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект заданий

		Наличие умений	проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	не умеет проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	умеет проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	неточности умеет проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений, однако допускает неточности	в полной мере умеет проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	для лабораторных работ Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся Комплект тестовых заданий
		Наличие навыков (владение опытом)	оценки и анализа качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	не владеет навыками оценки и анализа качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	плохо владеет навыками оценки и анализа качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	владеет навыками оценки и анализа качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками оценки и анализа качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин(модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	1 этап	Б1.О.06.01 Информатика
			Б1.О.07 Математика
			Б1.О.12 Физика
		2 этап	Б1.О.06.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
			Б1.О.07 Математика
		Б1.О.12 Физика	
		3 этап	Б1.О.19 Экономико-математические методы и моделирование
		4 этап	Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, 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
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.О.06.01 Информатика Б1.О.07 Математика Б1.О.12 Физика Б1.О.06.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными	Знать теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; основы экономики, основные понятия систем линейных уравнений. Уметь собирать, обобщать и анализировать информацию с помощью информационных технологий; Владеть навыками и умениями сбора, анализа и обобщения информации с помощью информационных технологий.	Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час
	семестр, курс*

		очная форма	заочная форма
1		7	4
1. Аудиторные занятия, всего		2	3
- занятия лекционного типа		48	16
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)		16	6
2. Внеаудиторная академическая работа		32	8
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		96	157
2.2 Самостоятельная работа		96	157
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	180	180
	Зачетные единицы	5	5

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

1	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							9	10	
	2	Аудиторная работа				ВАРО				
		3	4	занятия		7	8			
Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела		общая	всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)			лабораторные работы	всего сам. работы	фиксированные виды
Очная/ форма обучения										
1	1. Математическое моделирование									
	1.1	Общие сведения об экономико-математических методах и моделировании	10	4	2		2	6		ОПК-1
	1.2	Общая характеристика экономико-математических методов и областей их применения при решении земельно-кадастровых задач	10	4	2		2	6		
2. Линейное программирование										
2	2.1	Общая модель линейного программирования и ее применение	18	6	2		4	12		
	2.2	Экономико-математический анализ и корректировка оптимальных планов задач, решаемых методами линейного программирования	18	6	2		4	12		
	2.3	Транспортная модель и ее применение	18	6	2		4	12		
3	3. Экономико-математические модели									
	3.1	ЭММ оптимизации трансформации земельных угодий.	33	8	2		6	20		
	3.2	ЭММ оптимизации структуры посевных площадей.	24	8	2		6	14		
	3.3	Земельно-кадастровая информация, методы ее обработки и анализа с использованием производственных функций	22	6	2		4	14		
	Контроль	27						36		
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		180	48	16		32	105	36		
Заочная форма обучения										
1	1. Математическое моделирование									
	1.1	Общие сведения об экономико-математических методах и моделировании	12					12		ОПК-1
	1.2	Общая характеристика экономико-математических методов и областей их применения при решении земельно-кадастровых задач	12					12		
2. Линейное программирование										

	2.1 Общая модель линейного программирования и ее применение	22	4	2		2	18		
	2.2 Экономико-математический анализ и корректировка оптимальных планов задач, решаемых методами линейного программирования	20					20		
	2.3 Транспортная модель и ее применение	24	4	2		2	20		
3	3. Экономико-математические модели								
	3.1 ЭММ оптимизации трансформации земельных угодий.	34	4	2		2	30		
	3.2 ЭММ оптимизации структуры посевных площадей.	27	2			2	25		
	3.3 Земельно-кадастровая информация, методы ее обработки и анализа с использованием производственных функций	20					20		
	Контроль	9					9		
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	Экзамен
Итого по дисциплине		180	14	6		8	157	9	

4.2 Занятия лекционного типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Общие сведения об Экономико-математических методах и моделировании	2	-	
	2	Общая характеристика Экономико-математических методов и областей их применения при решении земельно-кадастровых задач	2	-	
2	3	Общая модель линейного программирования и ее применение	2	2	Лекция-визуализация
	4	Экономико-математический анализ и корректировка оптимальных планов задач, решаемых методами линейного программирования	2	-	
	5	Транспортная модель и ее применение	2	2	Лекция-визуализация
3	6	ЭММ оптимизации трансформации земельных угодий.	2	2	
	7	ЭММ оптимизации структуры посевных площадей.	2	-	
	8	Земельно-кадастровая информация, методы ее обработки и анализа с использованием производственных функций	2	-	
Общая трудоемкость лекционного курса			16	6	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		16	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия	Форма текущего контроля знаний
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Общие сведения об Экономико-математических методах и моделировании	2			ЛР	Опрос
	2	Общая характеристика Экономико-математических методов и областей их применения при решении	2			ЛР	тест

		земельно-кадастровых задач					
2	3	Общая модель линейного программирования и ее применение	4	2	Разбор конкретных ситуаций	ЛР	Проверка лабораторной работы
	4	Экономико-математический анализ и корректировка оптимальных планов задач, решаемых методами линейного программирования	4			ЛР	Тест
	5	Транспортная модель и ее применение	4	2		ЛР	Проверка лабораторной работы
3	6	ЭММ оптимизации трансформации земельных угодий.	6	2		ЛР	Проверка лабораторной работы
	7	ЭММ оптимизации структуры посевных площадей.	6	2		ЛР	Проверка лабораторной работы
	8	Земельно-кадастровая информация, методы ее обработки и анализа с использованием производственных функций	4			ЛР	Проверка лабораторной работы
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			32	- очная форма обучения			2
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения			2
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения			32				
- заочная форма обучения			8				

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

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ не предусмотрены

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Математическое моделирование экономических процессов.	Подготовка к занятию	6	Опрос
	Требования, предъявляемые при использовании экономико-математических методов и моделей	Подготовка к занятию	6	тест
2	Приведение модели линейного программирования к каноническому представлению. Допустимые, базисные и оптимальные решения, множество оптимальных решений.	Выполнение лабораторной работы	12	Проверка лабораторной работы
	Простейшие свойства двойственных задач. Экономическая интерпретация пары двойственных задач. Двойственные оценки оптимального плана.	Выполнение лабораторной работы	12	Тест
	Основные способы построения начального опорного плана транспортной задачи: метод наименьшей стоимости.	Выполнение лабораторной работы	12	Проверка лабораторной работы
3	Основные задачи трансформации земельных угодий.	Выполнение лабораторной работы	20	Проверка лабораторной работы

	Понятие структуры посевных площадей. Требования рациональной структуры посевных площадей. Основные ограничения ЭММ структуры посевных площадей.	Выполнение лабораторной работы	14	Проверка лабораторной работы
	Виды производственных функций, сводящихся к линейной модели. Матричная форма системы нормальных уравнений, переход от нее к элементарной алгебраической.	Выполнение лабораторной работы	14	Проверка лабораторной работы
	Итого:		96	
Заочная форма обучения				
1	Математическое моделирование экономических процессов.	Подготовка к занятию	12	Опрос
2	Требования, предъявляемые при использовании экономико-математических методов и моделей	Подготовка к занятию	12	тест
3	Приведение модели линейного программирования к каноническому представлению. Допустимые, базисные и оптимальные решения, множество оптимальных решений.	Выполнение лабораторной работы	18	Проверка лабораторной работы
4	Простейшие свойства двойственных задач. Экономическая интерпретация пары двойственных задач. Двойственные оценки оптимального плана.	Выполнение лабораторной работы	20	Тест
5	Основные способы построения начального опорного плана транспортной задачи: метод наименьшей стоимости.	Выполнение лабораторной работы	20	Проверка лабораторной работы
6	Основные задачи трансформации земельных угодий.	Выполнение лабораторной работы	30	Проверка лабораторной работы
7	Понятие структуры посевных площадей. Требования рациональной структуры посевных площадей. Основные ограничения ЭММ структуры посевных площадей.	Выполнение лабораторной работы	25	Проверка лабораторной работы
8	Виды производственных функций, сводящихся к линейной модели. Матричная форма системы нормальных уравнений, переход от нее к элементарной алгебраической.	Выполнение лабораторной работы	20	Проверка лабораторной работы
	Итого:		157	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.19 Экономико-математические методы и моделирование	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации 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:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	<i>устный</i>
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

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Основная литература	
Гетманчук, А. В. Экономико-математические методы и модели : учебное пособие для бакалавров / А. В. Гетманчук, М. М. Ермилов. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 186 с.	https://znanium.com/catalog/product/1093144
Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учебное пособие / И.В. Орлова, В.А. Половников. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 389 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=424033
Экономико-математические методы в примерах и задачах: Учеб.пос. / А.Н.Гармаш, И.В.Орлова, Н.В.Концевая и др.; Под ред. А.Н.Гармаша - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 416с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=416547
Дополнительная литература	
Волков С.Н. Экономико-математические методы в землеустройстве. – М.: Колос, 2007. – 696 с.	Библиотека БГСХА
Волков С.Н. Экономические модели в землеустройстве : учебно-практическое пособие / С. Н. Волков, А. Н. Безгина. - М. : [б. и.], 2001. - 284 с.	Библиотека БГСХА
Экономико-математическое моделирование: Практическое пособие по решению задач / И.В. Орлова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 140 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=441616
Экономико-математические методы и моделирование : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Е. О.Ванзатова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 84 с. - URL: http://bgsha.ru/art.php?i=3070	http://bgsha.ru/art.php?i=3070

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование 1	Доступ 2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://biblio-online.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования]	http://window.edu.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	https://www.garant.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Экономико-математические методы и моделирование : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Е. О.Ванзатова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 84 с. - URL: http://bgsha.ru/art.php?i=3070	http://bgsha.ru/art.php?i=3070

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Экономико-математические методы и моделирование : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Е. О.Ванзатова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 84 с. - URL: http://bgsha.ru/art.php?i=3070	http://bgsha.ru/art.php?i=3070

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 программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного, семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	https://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 451	96 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Стенды. Список ПО на ноутбуке: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №453.	10 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 12 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя Компьютер в сб. (сист.блок DEPO RaceX340H+монитор+клав.+мышь+сет.фильтр) - 1 шт., компьютер в сб. (терминал N-Computing L300+монитор DCB 18,5 +клав.+мышь+сет.фильтр) - 10 шт., принтер лазерный Xerox Plaser 3250, мультимедиа проектор NEC NP210,, доска магнитная офисная, стенды Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия лекционного и семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №531	8 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в сб (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 8 шт., доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия семинарского типа
Учебная лаборатория №536	9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в сб (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 9 шт., доска магнитная офисная., стенды Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса,	Занятия семинарского типа

	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №452	9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 9 шт., доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Самостоятельная работа
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 268 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Мебель для хранения и обслуживания оборудования (столы, шкафы, полки), компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	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/	Самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Самостоятельная работа

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

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №451. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	Доска учебная (1 шт.) – инв.№ 1101090444; Стол письменный (32 шт.) – инв.№ 1101060245; Стол письменный (4 шт.) – инв.№ 1101060244; Стул «Тройка» трехместный (32 шт.) – инв.№ 1101090241; Стул «Тройка» двухместный (24 шт.) – инв.№ 110109024; Трибуна для выступления (1 шт.) – инв.№ 1101060250; Экран настенный LumienEcoPicture б/н. (1 шт.). Мультимедийный проектор Acer X115DLTP3300Lm (1 шт.) – инв.№ ОС0000005200.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №535. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	Доска учебная (1 шт.) – инв.№ 1101090311; Трибуна для выступления (1 шт.) – инв.№ 1101060249; Стол письменный (12 шт.) – инв.№ 110106245; Стол письменный (4 шт.) – инв.№ 110106244; Стул Тройка 2 местн. (4 шт.) - инв.№ 1101090242; Стул Тройка 3 местн (32 шт.) – инв.№ 1101090241; Стол для преподавателя (1 шт.) – инв.№ 1101060247; Стул школьный (25 шт.) – инв.№ 11010039; Принтер HP P 2015 D (1 шт.) – инв.№ 2101010808; Системный блок P4-3000 (1 шт.) – инв.№ 1101040437; Монитор Acer (1 шт.) – инв.№ 11010404557; Мультимедиа-проектор NEC M 230 X (1 шт.) – инв.№ 2101040416; Флипчарт переносной 70*110 см (1 шт.) – инв.№ 2101094757; Рулонный настенный экран (1 шт.) – инв.№ 2101090885; Огнетушитель ОП-4 (1 шт.) – инв.№ 2101094430.

3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №453. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	Компьютер в сб. (сист.блок DEPO RaceX340H+монитор+клав.+мышь+сет.фильтр) , 1 шт., Инв.№С0000002826 Компьютер в сб. (терминал N-ComputingL300+монитор ДСВ 18,5+клав.+мышь+сет.фильтр) - 10 шт.: Инв.№ ОС0000002816 - Инв.№ ОС0000002825 Принтер лазерный XeroxPlaser 3250 с кабелем, Инв.№ ОС0000002833 Мультимедиа проектор NEC NP210, Инв.№ 2101041289 Экран демонстрационный HitachiStarBoard, Инв.№ 2101061274 Доска магнитная офисная, 1 шт., инв.№2101092120 Стол рабочий, 6 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 9 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 19 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №530. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	Системный блок "Техномакс" Corei7-6700, монитор LCD 22" Philips - Инв.№ ОС0000005256 Тонкий клиент HPt420GX-209JA (клавиатура, мышь, неисключит. право на использ. ПО), монитор LCD 18.5" Philips – 14 шт. : Инв.№ ОС0000005242 - Инв.№ ОС0000005255 Проектор Acer X115 DLP, Инв.№ ОС0000005265 МФУ Ricoh SP 150SUw (лазерный, принтер/сканер/копир), Инв.№ ОС0000005226 Рулонный настенный экран Доска настенная 3-элементная, 1 шт., инв.№2101090495 Стол рабочий, 9 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 14 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 30 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 2 шт., инв.№1101090025
5	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №448. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	ПК №1 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040101 ПК №2 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040121 ПК №3 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040122 ПК №4 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040138 ПК №5 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040139 ПК №6 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040140 ПК №7 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040190 ПК №8 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040192 Доска настенная 3-элементная, 1 шт., инв.№2101090495 Стол рабочий, 4 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 16 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 30 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025
6	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №531. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	ПК №1 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040111 ПК №2 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040112 ПК №3 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040113 ПК №4 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040114 ПК №5 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040115 ПК №6 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040116 ПК №7 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040117 ПК №8 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040118 ПК №6 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040119 ПК №7 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040123 ПК №8 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040129 Доска магнитная офисная, 1 шт., инв.№2101092120 Стол рабочий, 6 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 10 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 18 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025
7	Учебная лаборатория №536. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	ПК №1 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040102 ПК №2 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№

		1101040103 ПК №3 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040104 ПК №4 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040106 ПК №5 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040107 ПК №6 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040108 ПК №7 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040109 ПК №8 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040118 ПК №6 - с/бP4-2800, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040429 Доска магнитная офисная, 1 шт., инв.№2101092120 Стол рабочий, 5 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 8 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 21 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025
9	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №452. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	ПК №1 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – инв.№ 1101040156; ПК №2 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – инв.№ 1101040158; ПК №3 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – инв.№ 1101040160; ПК №4 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – инв.№ 1101040175; ПК №5 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – инв.№ 1101040180; ПК №6 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – инв.№ 1101040152; ПК №7 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – инв.№ 1101040188; ПК №8 - с/б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – инв.№ 1101040190; Доска магнитная офисная (1 шт.) - инв.№2101092120; Стол рабочий,(6 шт.) - инв. № 2101065361; Стол компьютерный (8 шт.) - инв.№ 2101091273; Стул школьный (15 шт.) - инв.№ 1101090413; Стул Стандарт (1 шт.) - инв.№1101090025 .
10	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 268. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	Мебель для хранения и обслуживания оборудования (столы, шкафы, полки), учебно-методический материал, плакатный материал, раздаточный материал, шкафы, столы, компьютеры

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	Специальность и квалификация в соответствии с дипломом	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Ванзатова Елена Очировна	Высшее образование – специалитет, математика, информатика и вычислительная техника; учитель математики и информатики и ВТ Преподаватель высшей школы	к.э.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. Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- 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 ответа. Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины (модуля)
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 ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	8
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	10
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	12
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	18