

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2025 14:16:20
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

К.С.Ц.И. Цыбиков
уч. ст., уч. зб.

Колесникова Д.С.
в.и.о.

Минин
подпись

«17» марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации

К.С.Ц.И. Цыбиков
уч. ст., уч. зб.

Колесникова Д.С.
в.и.о.

Минин
подпись

«17» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.В.11 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) Землеустройство

бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра
Разработчик (и)

Землеустройство

К.С.Ц.И. Цыбиков
подпись

К.С.Ц.И. Цыбиков
уч. ст., уч. зб.

К.В. Калмыков, к.ф.
И.О. Филиппов

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

Минин
подпись

К.С.Ц.И.
уч. ст., уч. зб.

В.А. Доржиев
И.О. Филиппов

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

Минин
подпись

М.М. Мананова
И.О. Филиппов

Директор библиотеки

В.В. В.В.
подпись

Е.С. В.В.
И.О. Филиппов

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Землеустройство

От «10» 01 2020 г. протокол № 6

Зав. кафедрой Землеустройство

Александр
Подпись

С.Р.К. Доч
Уч.ст., уч. зав.

С.П. Савицкий
И.О. Заведующий

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации от «14» 01 2020 г., протокол № 7

Председатель методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации

С.Р.К.
Подпись

С.Р.К.
Уч.ст., уч. зав.

В.И. Пономарев
И.О. Заведующий

Внешний эксперт (представитель работодателя) начальник отдела землеустройства и кадастров

Института землеустройства, кадастров и мелиорации РБ

С.Р.К.
Подпись

С.Р.К.
И.О. Заведующий

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Савицкий С.П.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>19</u> /20 <u>20</u> г.	№ <u>14</u>	<u>14.01.2020</u>	<u>Александр</u>	<u>14.01.2020</u>
2	20__/20__ г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ 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 – бакалавр по направлению подготовки/специальности (поле выбора) 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 01.10.2015 № 1084;
- Профессиональный стандарт «Землеустроитель» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 301н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

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

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

Цель дисциплины (модуля): получение теоретических знаний, практических навыков и методов анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем в землеустройстве и кадастрах.

Задачи: овладение навыками выполнения операций накопления, обработки и хранения землеустроительной информации, подготовки её к виду, необходимому для расчётов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов; научить студентов применять компьютерные технологии, позволяющие получать качественно новые и обоснованные проектные решения.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.11 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		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
Профессиональные компетенции				
ПК-8	способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее- ГИС и ЗИС)	Знает и понимает принципы создания и функционирования ГИС и ЗИС; аппаратные средства и программное обеспечение ГИС	Умеет использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при создании тематик об объектах недвижимости	Владеет навыками работы с основными геоинформационными и земельно-информационными системами, применяемыми в практической деятельности

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий для целей автоматизации землеустроительного проектирования; современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, проектных, кадастровых и других работ для целей землеустроительного проектирования;

уметь: осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом для автоматизации землеустроительного проектирования формате, использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, использовать современную компьютерную технику и информационные технологии для создания систем автоматизированного проектирования

владеть: навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для осуществления автоматизированного землеустроительного проектирования, знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами; навыками работы с основными геоинформационными и земельно-информационными системами, применяемыми в практической деятельности.

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

Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	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								
ПК-8	способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических информационных системах для целей землеустроительного проектирования	Полнота знаний	Знает и понимает принципы создания и функционирования ГИС и ЗИС; аппаратные средства и программное обеспечение ГИС	не знает и не понимает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических информационных системах для целей землеустроительного проектирования	плохо знает и понимает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах для целей землеустроительного проектирования	знает и понимает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах для целей землеустроительного проектирования	хорошо знает и понимает современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах для целей землеустроительного проектирования	Экзаменационный тест Вопросы к экзамену Вопросы входного контроля Перечень дискусионных тем и вопросов для круглого стола Комплекты контрольных вопросов для проведения устных опросов
		Наличие умений	Умеет использовать	не умеет использовать	умеет использовать	умеет хорошо использовать	в полной мере умеет	

	и земельной информационной системы (далее-ГИС и ЗИС)		овать современную компьютерную технику и информационные технологии при создании тематик объектов недвижимости	современную компьютерную технику и информационные технологии для создания систем автоматизированного проектирования	современную компьютерную технику и информационные технологии для создания систем автоматизированного проектирования	современную компьютерную технику и информационные технологии для создания систем автоматизированного проектирования	использовать современную компьютерную технику и информационные технологии для создания систем автоматизированного проектирования	Комплект заданий и вопросов для контроля самостоятельной работы Перечень тем для подготовки и к проблемным лекциям Комплект заданий для интерактивного тренинга
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с основными геоинформационными и земельно-информационными системами, применяемыми в практической деятельности	не владеет навыками работы с основными геоинформационными и земельно-информационными системами, применяемыми в практической деятельности	плохо владеет навыками работы с основными геоинформационными и земельно-информационными системами, применяемыми в практической деятельности	Владеет навыками работы с основными геоинформационными и земельно-информационными системами, применяемыми в практической деятельности	В полной мере владеет навыками работы с основными геоинформационными и земельно-информационными системами, применяемыми в практической деятельности	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
3	ПК-8 способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее- ГИС и ЗИС)	1 этап	Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.02.02(П) Технологическая практика
		2 этап	Б1.В.11 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Б1.В.14 Географические информационные системы Б1.В.ДВ.04.01 Автоматизация кадастра недвижимости Б1.В.ДВ.04.02 Геодезические работы при ведении землеустроительных работ
		3 этап	Б1.В.11 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ФТД.В.01 Технология земельно-кадастровых работ

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

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
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.Б.07 Геоинформационные технологии в системе управления земельными ресурсами	<p>Знает и понимает основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных, методологию научного исследования, основы исследовательских и проектных работ</p> <p>Умеет осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате, организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных результатов; выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом</p> <p>Владеет навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми технологиями хранения, обработки, поиска и анализа информации</p>		<p>Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.В.ДВ.03.01 Планирование использования земель Б1.В.ДВ.03.02 Региональное землеустройство Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ФТД.В.01 Технология земельно-кадастровых работ</p>
Б1.В.01 Топографическое черчение и инженерная графика	<p>Уметь использовать знания топографического черчения и инженерной графики для управления земельными ресурсами, недвижимостью; использовать знания нормативной базы и методик оформления проектных решений в землеустройстве и кадастрах</p> <p>Владеть навыками оформления кадастровых и землеустроительных работ и использования знаний нормативной базы и методик оформления проектных решений в землеустройстве и кадастрах</p>		

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудовое время, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	7 сем.	8 сем	1 курс	
1	2	3	4	
1. Аудиторные занятия, всего	48	42	18	
- занятия лекционного типа	16	14	8	
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	28	10	
2. Внеаудиторная академическая работа (ВАРО)	-	-	-	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	-	-	-	
2.2 Самостоятельная работа	33	3	153	
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	Экзамен (27)	Экзамен (27)	Экзамен (9)	
ОБЩАЯ трудовое время дисциплины:	Часы	108	72	180
	Зачетные единицы	3	2	5

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам работы	фиксированные виды		
практические (всех форм)	лабораторные работы								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения									
7 семестр									
<i>Общие сведения об автоматизированных системах проектирования в землеустройстве</i>									
1	1.1 Теоретические основы дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве»	14	8	4	4		6		ПК-8
	1.2 Основные характеристики и назначение автоматизированных систем. Классификация автоматизированных систем по различным признакам	12	6	2	4		6		
	1.3 Концепция создания и функционирования систем автоматизированного землеустроительного проектирования	12	6	2	4		6		
	1.4 Базы и банки землеустроительных данных	12	6	2	4		6		
	1.5 Применение технологий ГИС в системе автоматизированного землеустроительного проектирования	21	16	4	12		5		
	1.6 Системы искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы и их использование в системе автоматизированного землеустроительного проектирования.	10	6	2	4		4		
Промежуточная аттестация		27	x	x	x	x	x	27	Экзамен
Итого в 7 семестре		108	48	16	32		33	27	
8 семестр									
<i>Использование автоматизированных систем в землеустройстве</i>									
2	2.1 Модели землеустроительных данных	8	8	2	6				ПК-8
	2.2 Графическое землеустроительное проектирование на компьютере: средства и методы	11	8	4	4		3		
	2.3 Структура и назначение систем автоматизированного землеустроительного проектирования. Общая технологическая схема работ автоматизированного землеустроительного проектирования	8	8	2	6				
	2.4 Эффективность применения систем автоматизированного землеустроительного проектирования в производстве	8	8	2	6				
	2.5 Экономическая эффективность автоматизации землеустройства	10	10	4	6				
Промежуточная аттестация		27	x	x	x	x	x	27	Экзамен
Итого в 8 семестре		72	42	14	28		3	27	
Итого по дисциплине		180	90	30	60		36	54	
Заочная форма обучения									
<i>Общие сведения об автоматизированных системах проектирования в землеустройстве</i>									
1	1.1 Теоретические основы дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве»	8	2	2	-	-	6		ПК-8
	1.2 Основные характеристики и назначение автоматизированных систем. Классификация автоматизированных систем по различным признакам	28	2	2	-	-	26		
	1.3 Концепция создания и функционирования систем автоматизированного землеустроительного проектирования	22	-	-	-	-	22		

	1.4 Базы и банки землеустроительных данных	18	2	-	2		16		
	1.5 Применение технологий ГИС в системе автоматизированного землеустроительного проектирования	18	6	2	4		12		
	1.6 Системы искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы и их использование в системе автоматизированного землеустроительного проектирования.	16	-	-	-		16		
	<i>Использование автоматизированных систем в землеустройстве</i>								
2	2.1 Модели землеустроительных данных	14	-	-	-	-	14		
	2.2 Графическое землеустроительное проектирование на компьютере: средства и методы	14	4	2	2	-	10		
	2.3 Структура и назначение систем автоматизированного землеустроительного проектирования. Общая технологическая схема работ автоматизированного землеустроительного проектирования	8	-	-	-	-	8		
	2.4 Эффективность применения систем автоматизированного землеустроительного проектирования в производстве	10	-	-	-	-	10		
	2.5 Экономическая эффективность автоматизации землеустройства	15	2	-	2	-	13		
	Промежуточная аттестация	9	x	x	x	x	x	9	Экзамен
	Итого по дисциплине	180	18	8	10		153	9	

4.2 Занятия лекционного типа

раздела	№ лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Теоретические основы дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве»	4	2	Проблемная лекция
	2	Основные характеристики и назначения автоматизированных систем. Классификация автоматизированных систем по различным признакам	2	2	Проблемная лекция
	3	Концепция создания и функционирования систем автоматизированного землеустроительного проектирования	2		-
	4	Базы и банки землеустроительных данных	2		-
	5	Применение технологий ГИС в системе автоматизированного землеустроительного проектирования	4	2	Круглый стол
	6	Системы искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы и их использование в системе автоматизированного землеустроительного проектирования.	2		-
2	7	Модели землеустроительных данных	2	2	-
	8	Графическое землеустроительное проектирование на компьютере: средства и методы	4		-
	9	Структура и назначение систем автоматизированного землеустроительного проектирования. Общая технологическая схема работ автоматизированного землеустроительного проектирования	2		-
	10	Эффективность применения систем автоматизированного землеустроительного проектирования в производстве	2		-
	11	Экономическая эффективность автоматизации землеустройства	4		-
Общая трудоемкость лекционного курса			30	8	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		30	- очная форма обучения		10
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения		6

4.3 Занятия семинарского типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.	Используемые интерактивные		
---	------	-------------------------------	----------------------------	--	--

раздела	занятия		очная форма	заочная форма	формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Входной контроль. Сбор и структуризация исходной информации (данные дистанционного зондирования; дешифрирование аэрофотоснимков; космические снимки; полевые измерения; информация с планов; проектов; статистика). Предварительная обработка данных. Ввод данных с клавиатуры. Дигитализация, сканирование данных. Проверка достоверности исходных данных; редактирование; обновление данных. Агрегирование.	4	-	-	ПЗ	Письменный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
1	2	Формирование файлов; содержащих графическую информацию в растровом и векторном виде. Формирование цифровой модели землепользования хозяйства. Реляционные таблицы; содержание атрибутивных данных. Анализ модели землепользования хозяйства на основе применения ArcGIS, MapInfo	4	-	-	ПЗ	Устный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
1	3	Вывод данных: дисплей; принтер; плоттер (графопостроитель); импорт/экспорт данных	4	-	-	ПЗ	Устный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
1	4	Построение землеустроительной экспертной системы. Экспертная система организации территории севооборотов. Экспертная система устройства территории севооборотов.	4	2	-	ПЗ	Письменный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
1	5	Решение задач на составление и обоснование проекта внутрихозяйственного землеустройства. Оптимизация структуры посевных площадей в сельскохозяйственном предприятии. Оптимизация обоснования организации севооборотов в хозяйстве. Оптимизация обоснования устройства территории севооборота в хозяйстве. Обоснование проектирования лесных	4	2	Интерактивный тренинг	ПЗ	Письменный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo

		полос с помощью программы "Проектирование лесных полос". Агроэкономическое обоснование проектов на основе применения автоматизированных систем.					
1	6	Оформление цифровой карты и подготовка к печати.	12	4	Интерактивный тренинг	ПЗ	Устный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
2	7	Экономическое обоснование проектных решений. Подготовка пояснительной записки.	6	-	-	ПЗ	Письменный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
2	8	Эффективность использования автоматизированных систем. Виды эффектов и экономическая эффективность автоматизации землеустройства.	4	-	-	ПЗ	Письменный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
2	9	Инвестиционный проект или бизнес-план создания САЗПР.	6	-	-	ПЗ	Письменный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
2	10	Бизнес-план создания экспертных систем в землеустройстве. Бизнес-план создания ГИС в землеустройстве.	6	2	-	ПЗ	Письменный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
2	11	Технико-экономическое обоснование САЗПР объекта проектирования.	6	-	-	ПЗ	Письменный контроль Работа программными продуктами ArcGIS и MapInfo
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			60	- очная форма обучения			12
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения			6
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения			24				
- 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	Введение. Теоретические основы дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве»	Подготовка к лекции.	6	Письменный опрос, проверка выполнения упражнений
1	Основные характеристики и назначение АС. Классификация АС	Подготовка доклада к	6	Устный опрос

	по различным признакам	семинару		
1	Концепция создания и функционирования САЗПР	Подготовка конспекта	6	Письменный опрос, проверка выполнения упражнений
1	Базы и банки землеустроительных данных	Подготовка к семинару	6	Устный опрос
1	Применение технологий ГИС в САЗПР	Подготовка к лекции	5	Письменный опрос, проверка выполнения упражнений
1	Системы искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы и их использование в САЗПР	Подготовка конспекта	4	Устный опрос
1	Графическое землеустроительное проектирование на компьютере: средства и методы.	Подготовка к практическому занятию	3	Письменный опрос, проверка выполнения упражнений
	Итого:		36	
Заочная форма обучения				
1	Введение. Теоретические основы дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве»	Подготовка к лекции.	6	Введение. Теоретические основы дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве»
1	Основные характеристики и назначение АС. Классификация АС по различным признакам	Подготовка доклада к семинару	26	Основные характеристики и назначение АС. Классификация АС по различным признакам
1	Концепция создания и функционирования САЗПР	Подготовка конспекта	22	Концепция создания и функционирования САЗПР
1	Базы и банки землеустроительных данных	Подготовка к семинару	16	Базы и банки землеустроительных данных
1	Применение технологий ГИС в САЗПР	Подготовка к лекции	12	Применение технологий ГИС в САЗПР
1	Системы искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы и их использование в САЗПР	Подготовка конспекта	16	Системы искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы и их использование в САЗПР
2	Модели землеустроительных данных.	Подготовка к лекции	14	Модели землеустроительных данных.
2	Графическое землеустроительное проектирование на компьютере: средства и методы.	Подготовка к практическому занятию	10	Графическое землеустроительное проектирование на компьютере: средства и методы.
2	Структура и назначение САЗПР. Общая технологическая схема работ автоматизированного землеустроительного проектирования	Подготовка к практическому занятию	8	Структура и назначение САЗПР. Общая технологическая схема работ автоматизированного землеустроительного проектирования
2	Эффективность применения САЗПР в производстве.	Подготовка к практическому занятию	10	Эффективность применения САЗПР в производстве.
2	Экономическая эффективность автоматизации землеустройства	Подготовка к семинару	13	Экономическая эффективность автоматизации землеустройства
	Итого:		153	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.17 Автоматизированные системы проектирования и кадастра	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и 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 -	(устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Землеустройство : учебник для вузов / С. Н. Волков. - М. : Колос, Т. 6 : Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. - 2002. - 328 с. (34 экз.)	Библиотека БГСХА
Земельный кадастр : в 6-ти томах / А. А. Варламов. - М. : КолосС., Т.6 : Географические и земельные информационные системы. - 2006. - 400 с. (61 экз.)	Библиотека БГСХА
Автоматизированные системы проектирования : учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / К. И. Калашников ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. "Землеустройства". - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 373 с	http://bgsha.ru/art.php?i=51
Дополнительная литература	
Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В.П. Раклов. — 3-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 215 с.	https://new.znanium.com/catalog/product/1068155
Ловцов, Д.А. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Д.А. Ловцов, А.М. Черных. - Москва : РАП, 2012. - 192 с.	https://new.znanium.com/catalog/product/517128
Варламов, А. А. Кадастровая деятельность : учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев ; под общ. ред. А.А. Варламова. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 280 с	https://new.znanium.com/catalog/product/1069180

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 (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Информационно-правовой портал «Гарант»	http://www.garant.ru
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Автоматизированные системы проектирования : учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / К. И. Калашников ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. "Землеустройства". - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 373 с	http://bgsha.ru/art.php?i=51

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

1. Учебно-методическая литература
--

Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Автоматизированные системы проектирования : учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / К. И. Калашников ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. "Землеустройства". - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 373 с	http://bgsha.ru/art.php?i=51

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) 1	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт 2	
MapInfo Professional 12.0.1 Лицензия, серийный номер: MINWRS1200048905	Лабораторные работы, самостоятельная работа	
ArcGIS 10.2 лицензия № 2048	Лабораторные работы, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc	Лабораторные работы, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Лабораторные работы, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	Лабораторные работы, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	Лабораторные работы, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы 1	Доступ 2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://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 1	Наименование оборудования 2	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение 3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / 513 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Ipson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / 515 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	34 посадочных места, рабочее место преподавателя, учебная доска, светодиодный стол, 2 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ауд.523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	Занятия лекционного типа

	<p>Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ауд. 521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)</p>	<p>78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus; настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ ауд. 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК «Снежный барс» Sthlon X3 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы / ауд.526 а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)</p>	<p>10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат;</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы</p>

	Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus, КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС	
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/	Практические занятия, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Практические занятия, 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/	Практические занятия, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Гланы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Практические занятия, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Практические занятия, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

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

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /513(670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Epson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level..
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /515(670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	34 посадочных места, рабочее место преподавателя, учебная доска, светодиодный стол, 2 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа/523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-

		наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
5	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК №1 - «Снежный барс» Sthlon X3 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
6	Помещение для самостоятельной работы / 526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.

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

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

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

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

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

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

- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

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

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины (модуля) Б1.В.11 Автоматизированные системы
проектирования в землеустройстве
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			

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