

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. Н. Бочанов  
уч. ст., уч. зв.

Синусова А.С.  
ФИО

Кемин  
подпись

«17» января 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института  
землеустройства, кадастров  
и мелиорации

К. Б. Н. Соколов  
уч. ст., уч. зв.

Кашендраева Т. Ш.  
ФИО

Т. Ш.  
подпись

«17» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.04.02 Геодезические работы при ведении землеустроительных работ

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

бакалавр

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра Землеустройство

Разработчик (и)

К  
подпись

Т. Ф. Кашендраева  
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

Д. С. Н.  
подпись

к. с. н.

В. Д. Раднаев  
И.О. Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

Кемин  
подпись

А. Н. Марванов  
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

В. С. Вершина  
подпись

В. С. Вершина  
И.О. Фамилия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Землеустройство

От « 20 » 01 \_\_\_\_\_ 2021 г. протокол № 6

Зав. кафедрой Землеустройство

[Подпись]  
подпись

К.Р.Х.Н. ДУС  
уч.ст., уч. зв.

С.С.Самарина  
И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации от « 27 » 01 \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации

[Подпись]  
подпись

К.С.И.  
уч.ст., уч. зв.

В.А.Даринцев  
И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) начальник отдела землеустройства и кадастровых мероприятий и земельных отношений ИБ

[Подпись]  
подпись

Д.Р.Хулиаев  
И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Самарина С.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2021/2022 г.г.	№ <u>6</u>	« 20 » 01 2021 г.	<u>[Подпись]</u>	« 20 » 01 2021 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/специальности (поле выбора) 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 05.12.2018 N 301н.

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

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

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: производственно-технологическая; 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** : является приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, приемов, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-исследовательских работ по землеустройству, земельному кадастру, планировке и застройке сельских населенных пунктов, сельскохозяйственной мелиорации.

**Задачи**: изучение способов межевания земель; изучение характеристик качества планово-картографического материала и способов представления информации; изучение способов определения площадей земельных владений, контуров угодий; изучение способов проектирования участков и перенесения проектов землеустройства в натуру; изучение технологии выполнения геодезических работ для целей землеустройства, земельного кадастра, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др.

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Геодезические работы при ведении землеустроительных 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
<b>Профессиональные компетенции</b>				
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)	принципы создания и функционирования ГИС и ЗИС; аппаратные средства и программное обеспечение ГИС уметь: использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при создании тематик об объектах недвижимости	использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при создании тематик об объектах недвижимости	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: современные принципы и методы построения геодезических сетей специального назначения; требования к качеству планово-картографического материала; способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве; источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат.

Уметь: устанавливать целесообразные способы межевания земель; устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат.

Владеть: определения площадей земельных участков различными способами; проектирования участков различными способами, подготовки геодезических данных и применения различных способов перенесения пролетов в натуру; корректировки устаревшего планово-картографического материала и инвентаризации земель.

#### 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	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельных информ	Полнота знаний	основные источники получения информации, проектных, кадастровых и других работ при создании тематических объектов недвижимости	Не знает: принципы создания и функционирования ГИС и ЗИС; аппаратные средства и программное обеспечение ГИС	Слабо знает: принципы создания и функционирования ГИС и ЗИС; аппаратные средства и программное обеспечение ГИС	Хорошо знает: принципы создания и функционирования ГИС и ЗИС; аппаратные средства и программное обеспечение ГИС	Отлично знает: принципы создания и функционирования ГИС и ЗИС; аппаратные средства и программное обеспечение ГИС	вопросы к зачету, комплект вопросов входного контроля, комплект тестовых заданий, перечень вопросов для проведения устных и письменных опросов, перечень тем для составления опорных конспектов, перечень тем докладов, перечень тем рефератов, комплект
		Наличие умений	умеет: осуществлять поиск, обработку,	Не умеет использовать современную компьютерную технику и информационны	Слабо умеет: использовать современную компьютерную технику и информационн	Хорошо умеет: использовать современную компьютерну	Отлично умеет: использовать современную компьютерную технику и	тем докладов, перечень тем рефератов, комплект

	ационных систем (далее – ГИС и ЗИС)		хранение и анализ проектных, кадастровых и других работ при создании тематик об объектах недвижимости	е технологии при создании тематик об объектах недвижимости	ые технологии при создании тематик об объектах недвижимости	ю технику и информационные технологии при создании тематик об объектах недвижимости	информационные технологии при создании тематик об объектах недвижимости	заданий для практических работ работа в команде
			Наличие навыков (владение опытом)	владеет: навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий проектных, кадастровых и других работ при создании тематик об объектах недвижимости	Не владеет: навыками работы с основными геоинформационными и земельно-информационными системами, применяемыми в практической деятельности	Частично 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	Свободно 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.11Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Б1.В.14Географические информационные системы Б1.В.ДВ.04.01Автоматизация кадастра недвижимости Б1.В.ДВ.04.02Геодезические работы при ведении землеустроительных работ
		3 этап	Б1.В.11Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Б2.В.02.04(Пд)Преддипломная практика Б3.Б.01Защита 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»),		

1	«владеть навыками»)	3	4
Б1.Б.15Геодезия	<p>Знать-базовые определения и понятия геодезии; состав и организацию инженерно-геодезических работ; производить основные виды геодезических работ;</p> <p>Уметь: обрабатывать геодезические данные; обрабатывать полученные результаты навыками работы с геодезическими приборами и инструментами.</p> <p>Владеть: навыками обработки результатов измерений, исследования несложных реальных связей и зависимостей; навыками подготовки отчета по результатам работы</p>		
Б1.Б.04 Экономика	<p>Знать: основные положения экономики недвижимости; методов получения, обработки и использования информации; методологию, методы, приемы и порядок ведения экономики недвижимости; изучение технической документации, а также путей использования информационной базы экономики недвижимости для решения задач по оценке объектов недвижимости; формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач экономики недвижимости; представлений об использовании данных экономики недвижимости в области оценочной деятельности;</p> <p>Уметь: применять на практике методы, приемы экономики недвижимости; технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядок использования информационной базы экономики недвижимости;</p> <p>Владеть: знаниями и способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей и приобретению новых знаний в данной области</p>	<p>Б1.Б.14Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1.В.11Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01Планирование использования земель</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02Региональное землеустройство</p> <p>Б2.В.02.04(Пд)Преддипломная практика</p> <p>Б3.Б.013ащита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p> <p>ФТД.В.01 Технология земельно-кадастровых работ</p>	<p>Б1.Б.18Экономико-математические методы и моделирование</p> <p>Б1.В.11Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве</p> <p>Б1.В.16Оформление землепользования сельскохозяйственных предприятий</p> <p>Б1.В.14 Географические информационные системы</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01Автоматизация кадастра недвижимости</p>
Б1.Б.06 Математика	<p>Знать: основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате.</p> <p>Владеть: навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми технологиями хранения, обработки, поиска и анализа информации.</p>		
Б1.Б.07 Информатика	<p>Знать: основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных- методологию научного исследования, основы</p>		

	<p>исследовательских и проектных работ</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате;</p> <p>организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных результатов;</p> <p>выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом. Владеть: навыками применять на практике умения организации исследовательских работ; методами обучения и работы в коллективе, оказывать помощь сотрудникам;</p> <p>навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми технологиями хранения, обработки, поиска и анализа информации</p>		
Б1.Б.08 Физика	<p>Знать: основные разделы физики, в том числе физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электричество, магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику; статистические методы обработки экспериментальных данных</p> <p>Уметь: использовать физические законы при решении профессиональных задач;</p> <p>- использовать математический аппарат для обработки научно-технической информации по использованию земли и иной недвижимости</p> <p>Владеть: методами проведения физических измерений, методами обработки экспериментальных данных</p>		
Б1.В.01 Топографическое черчение и инженерная графика	<p>Знать, а так же: нормативную базу и методику оформления проектных решений в землеустройстве и кадастрах</p> <p>Уметь: использовать знания Топографического черчения и инженерной графики для управления земельными ресурсами, недвижимостью;</p> <p>использовать знания нормативной базы и методик оформления проектных решений в землеустройстве и кадастрах;</p> <p>использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости</p> <p>Владеть: навыками оформления кадастровых и землеустроительных работ и использования знаний нормативной базы и методик оформления проектных решений в землеустройстве и кадастрах;</p> <p>навыками оформления основных показателей состояния земель и объектов недвижимости</p>		

<p>Б.1Б.19 Основы градостроительства и планировки населенных мест</p>	<p>Знать: виды и технологии современных проектных градостроительных работ; нормативную базу и методику разработки проектных решений в градостроительстве, землеустройстве и кадастрах; основные мероприятия по реализации проектных решений по градостроительству, землеустройству и кадастрам.          Уметь: использовать полученные знания в градостроительных, землеустроительных и кадастровых работах и нормативной базы и методик разработки проектных решений в градостроительстве, землеустройстве и кадастрах;          Владеть: способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с градостроительством, землеустройством и кадастрами; использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в градостроительстве, землеустройстве и кадастрах; осуществления мероприятий по реализации проектных решений по градостроительству, землеустройству и кадастрам.</p>		
<p>Исполнительская практика Б2.В.01.02(У)</p>	<p>знать: основные принципы работы в коллективе, современные технологии проектных, кадастровых и других работ, а также методику использования современных геодезических приборов и других современных технологий          уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и применять современные технологии проектных, кадастровых и других работ, использовать возможности топографо-геодезических работ в профессиональной сфере.          владеть: навыками работы в коллективе, использования современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами и использования технологий геодезического обеспечения автоматизации землеустроительных и кадастровых работ.</p>		
<p>Б.1Б.17 Фотограмметрия и дистанционное зондирование</p>	<p>Знать: технологии создания и обновления топографических карт и планов и создания других документов о местности фотограмметрическими методами; особенности использования фотограмметрических методов и методов дистанционного</p>		

	<p>зондирования земли;</p> <p>Уметь: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами; использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов;</p> <p>Владеть: способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования.</p>		
<p>Б2.В.01.05(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по фотограмметрии и дистанционному зондированию земли)</p>	<p>Знать: современное состояние и перспективы научно-технической политики в области Дистанционного зондирования и фотограмметрии; современные технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ с применением данных Дистанционного зондирования и фотограмметрии.</p> <p>Уметь: использовать, и применять технологии ДЗЗ и фотограмметрии при проведении землеустроительных и кадастровых работ; обрабатывать данные; осуществлять сбор материалов по теме исследования, обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;</p> <p>Владеть: навыками использования знаний современных технологий в области ДЗЗ при проведении землеустроительных и кадастровых работ владеть методами и методиками научного познания; элементами причинно-следственного анализа; навыками исследования несложных реальных связей и зависимостей; приемами определения существенных характеристик изучаемого объекта, выбора верных критериев для сравнения, сопоставления, оценки объектов.</p> <p>навыками подготовки академического текста, отчета по результатам научно-исследовательской работы.</p>		
<p>Б2.В.02.02(П) Технологическая практика</p>	<p>Знать:</p> <p>понятия, основные методы и приемы ведения кадастра недвижимости при решении вопросов рационального использования, управления и охраны земель; овладение производственными навыками, компетенциями, передовыми методами в области автоматизированного кадастра</p>		

	<p>недвижимости;</p> <p>основные нормативные правовые документы; отечественные и международные стандарты и нормы в области менеджмента, разработку нормативной документации с использованием инновационных технологий;</p> <p>правовые основы системы стандартизации и сертификации; основные информационные технологии и документооборот.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать данные в области землеустройства и кадастра;</li> <li>- систематизировать сведения в области землеустройства и кадастра и заносить их в документы;</li> <li>- обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлением о специфике деятельности в области землеустройства и кадастров;</li> <li>- навыками подготовки академического текста, отчета по результатам технологическая практика;</li> <li>- навыками реализации мероприятий в области землеустройства и кадастра.</li> </ul>		
--	---	--	--

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма/заочная		
	7 сем.	5курс	
1	2		
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	48	18	
- занятия лекционного типа	16	8	
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	10	
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	96	122	
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>			
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	96	122	
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>			
<b>ОБЩАЯ</b> трудоёмкость дисциплины:	Часы	144	144
	Зачетные единицы	4	4

### 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	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАПО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего, в том числе сам. работы	Фиксированные виды		
				практические (всех форм)	лабораторные работы				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Очная форма обучения</b>									

<b>Инженерные изыскания, характеристика плано-картографического материала</b>									
1	1.1 Предмет и задачи дисциплины и ее связь с другими науками.	16	4	2		2	12		ПК-8
	1.2 Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.	18	6	2		4	12		
	1.3 Общая характеристика плано-картографического материала и способов представления информации	18	6	2		4	12		
<b>Методы определения площадей, проектирование земельных участков</b>									
2	2.1 Способы определения площадей.	20	8	2		6	12		
	2.2 Методы и приемы проектирования участков.	22	10	2		8	12		
<b>Организация инженерно-геодезических работ, межевание</b>									
3	3.1 Перенесение проектов землеустройства в натуру, Точность площадей участков, перенесенных в натуру.	18	6	2		4	12		
	3.2 Межевание земель	16	4	2		2	12		
	3.3 Организация инженерно-геодезических работ. Техника безопасности.	16	4	2		2	12		
Контроль		x	x	x	x	x	x		
Промежуточная аттестация								x	зачет с оценкой
Итого по дисциплине		144	48	16		32	96		
<b>Заочная форма обучения</b>									
<b>Инженерные изыскания, характеристика плано-картографического материала</b>									
1	1.1 Предмет и задачи дисциплины и ее связь с другими науками.	6					6		ПК-8
	1.2 Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.	14	2		2		12		
	1.3 Общая характеристика плано-картографического материала и способов представления информации	20	4	2	2		16		
<b>Методы определения площадей, проектирование земельных участков</b>									
2	2.1 Способы определения площадей.	18	2		2		16		
	2.2 Методы и приемы проектирования участков.	22	4	2	2		18		
3	3.1 Перенесение проектов землеустройства в натуру, Точность площадей участков, перенесенных в натуру.	22	4	2	2		18		
	3.2 Межевание земель	20	2	2			18		
	3.3 Организация инженерно-геодезических работ. Техника безопасности.	18					18		
Контроль		4						4	
Промежуточная аттестация			x	x	x	x	x	x	зачет с оценкой
Итого по дисциплине		144	18	8	10		122	4	

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы		Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Предмет и задачи дисциплины и ее связь с другими науками.	2		Лекция-визуализация
	2	Тема: Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.	2		Лекция-визуализация
	3	Тема: Общая характеристика плано-картографического материала и способов представления информации	2	2	Лекция-визуализация
2	4	Тема: Способы определения площадей.	2		
	5	Тема: Методы и приемы проектирования участков.	2	2	
	4	Тема: Способы определения площадей.	2		
	6	Тема: Перенесение проектов землеустройства в натуру, Точность площадей участков, перенесенных в натуру.	2	2	Лекция-визуализация
	7	Тема: Межевание земель	2	2	
	8	Тема: Организация инженерно-геодезических работ.	2		

3		Техника безопасности.			
Общая трудоемкость лекционного курса			16	8	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		16	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения		2

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
				очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	Составление планово-картографической основы и	4	2	Работа в команде	ЛР	Устный и письменный контроль
2	2	2	Определение площадей	12	4	Работа в команде	ЛР	Устный контроль
3	3	3	Техническое проектирование земельных участков и подготовка геодезических данных для перенесения проекта в натуру.	16	4	Работа в команде	Лабораторное занятие	Устный и письменный контроль
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.		Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения				32		- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения				10		- заочная форма обучения		4
В том числе в форме лабораторных работ								
- очная форма обучения				32				
- заочная форма обучения				10				

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

#### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

#### 5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
<b>Очная форма обучения</b>				
1	Предмет и задачи дисциплины и ее связь с другими науками. Учреждения и организации, планирующие и выполняющие геодезические работы для землеустройства и кадастра объектов недвижимости. Влияние научно – технического прогресса на развитие современных методов геодезии. Единицы измерений, применяемые в геодезии. Понятие об основных этапах производства геодезических работ.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	12	Представление конспекта Тестирование Представление доклада
	Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства. Геодезические измерения и их точность. (Правила оформления результатов измерений)	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта Подготовка реферата	12	Представление конспекта Устный контроль Тестирование
	Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации Понятие о точности, полноте и детальности планово	Работа с литературой и интернет ресурсами.	12	Представление конспекта Устный контроль

	<p>картографических материалов. Точность положения контурных точек на планах. Точность изображения расстояний, направлений, площадей, превышений и уклонов на планах и картах. Искажение линий и площадей в проекции Гаусса. Принципы выбора масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт. Деформация плана и ее учет при планометрических работах. Цифровая картографическая информация. Сведения о цифровой модели местности (ЦММ), электронная карта местности.</p> <p>Автоматизация сбора, хранения и выдачи геодезической информации о границах земельных участков.</p>	Составление опорного конспекта		
2	<p>Способы определения площадей. Характеристика способов определения площадей землепользования, землевладений, контуров угодий. Определение площадей аналитическим способом по результатам измерений на местности. Точность вычисления площадей аналитическим способом, определение площадей графическим способом, палетками и их точность. Применение ЭВМ, современной измерительной техники (дигитайзер, координатометр и др.) для определения площадей.</p> <p>Механический способ определения площадей. Электронные планиметры, их виды и устройство. Исследования и поверки электронного планиметра. Определение площадей электронным планиметром с положением полюса вне и внутри обводимой фигуры. Определение площадей по способу Савича. Точность определения площадей электронным планиметром. Практика определения и уравнивания площадей земельных участков. Определение площади района и области. Методы установления необходимой точности определения площадей.</p>	Решение задач Составление опорного конспекта	12	Проверка задач Представление ведомости вычисления площадей Представление конспекта
	<p>Методы и приемы проектирования участков. Сущность проектирования участков. Объекты проектирования. Способы и правила составления проектов. Требования к точности площадей и расположению границ проектируемых участков. Аналитический способ проектирования участков и его точность. Проектирование участков графическим способом и его точность. Комбинирование графического и аналитического, графического и механического способов при проектировании участков. Исправление (спрямление) границ участков и способы решения задач в этих случаях. Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности. Применение ЭВМ для проектирования участков</p>	Подготовка к лабораторному занятию Составление опорного конспекта	12	Устный контроль Представление конспекта
3	<p>Перенесение проектов землеустройства в натуру, Точность площадей участков, перенесенных в натуру. Подготовительные работы (камеральные и полевые).</p> <p>.Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру. Способ промеров при использовании в качестве опоры точек теодолитных ходов, контурных точек. Уравнивание промеров на местности. Перенесение проекта в натуру угломерным способом. Влияние погрешностей направления и промера линии на точность положения проектной точки. Способ повышения точности построения проектного угла. Влияние погрешностей</p>	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	12	Представление конспекта Устный контроль Представление конспекта

	определения проектных углов и линий различными способами на невязку в проектном теодолитном ходе. Уравнивание проектного хода на местности. Внесение уточнений в проект и его оформление на основе данных перенесения его в натуру. Закрепление на местности точек и границ, проектных участков			
	Межевание земель Восстановление утраченной и съемка границ землевладений традиционными способами и с применением геодезических навигационных спутниковых систем и современных электронных тахеометров. Разреженная привязка границ землепользования с применением современных геодезических технологий. Закрепление на местности границ землепользования, землевладений. Формирование межевого дела.	Работа с литературой и интернет ресурсами Подготовка доклада	12	Представление конспекта Тестирование Представление доклада
	Организация инженерно-геодезических работ. Техника безопасности. Методы контроля геодезических работ. Стандартизация в инженерно-геодезических работах.	Представление конспекта Тестирование Представление доклада	12	Представление конспекта Устный контроль
	Итого:	.	96	
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	Предмет и задачи дисциплины и ее связь с другими науками. Учреждения и организации, планирующие и выполняющие геодезические работы для землеустройства и кадастра объектов недвижимости. Влияние научно – технического прогресса на развитие современных методов геодезии. Единицы измерений, применяемые в геодезии. Понятие об основных этапах производства геодезических работ.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	12	Представление конспекта Тестирование Представление доклада
	Общие сведения об инженерных изысканиях и методах развития геодезического обоснования на территории для землеустройства. Геодезические измерения и их точность (Правила оформления результатов измерений)	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта Подготовка реферата	12	Представление конспекта Устный контроль Тестирование
	Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов. Точность положения контурных точек на планах. Точность изображения расстояний, направлений, площадей, превышений и уклонов на планах и картах. Искажение линий и площадей в проекции Гаусса. Принципы выбора масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт. Деформация плана и ее учет при планометрических работах. Цифровая картографическая информация. Сведения о цифровой модели местности (ЦММ), электронная карта местности. Автоматизация сбора, хранения и выдачи геодезической информации о границах земельных участков.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	12	Представление конспекта Устный контроль
2	Способы определения площадей. Характеристика способов определения площадей землепользования, землевладений, контуров угодий. Определение площадей аналитическим способом по результатам измерений на местности. Точность вычисления площадей аналитическим способом, определение площадей графическим способом,	Решение задач Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	12	Проверка задач Представление ведомости вычисления площадей Представление конспекта

	<p>палетками и их точность.Применение ЭВМ, современной измерительной техники (дигитайзер, координатометр и др.) для определения площадей.</p> <p>Механический способ определения площадей.Электронные планиметры, их виды и устройство. Исследования и поверки электронного планиметра. Определение площадей электронным планиметром с положением полкуса вне и внутри обводимой фигуры. Определение площадей по способу Савича. Точность определения площадей электронным планиметром. Практика определения и уравнивания площадей земельных участков.Определение площади района и области.Методы установления необходимой точности определения площадей.</p>			
3	<p>Методы и приемы проектирования участков. Сущность проектирования участков. Объекты проектирования. Способы и правила составления проектов. Требования к точности площадей и расположению границ проектируемых участков. Аналитический способ проектирования участков и его точность.Проектирование участков графическим способом и его точность. Комбинирование графического и аналитического, графического и механического способов при проектировании участков.Исправление (спрямление) границ участков и способы решения задач в этих случаях. Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности.Применение ЭВМ для проектирования участков</p>	<p>Подготовка к лабораторному занятию Составление опорного конспекта</p>	12	Устный контроль Представление конспекта
	<p>Перенесение проектов землеустройства в натуру, Точность площадей участков, перенесенных в натуру. Подготовительные работы (камеральные и полевые). 6.2.Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру. Способ промеров при использовании в качестве опоры точек теодолитных ходов, контурных точек. Уравнивание промеров на местности.Перенесение проекта в натуру угломерным способом. Влияние погрешностей направления и промера линии па точность положения проектной точки. Способ повышения точности построения проектного угла. Влияние погрешностей определения проектных углов и линий различными способами на невязку в проектном теодолитном ходе. Уравнивание проектного хода на местности.Внесение уточнений в проект и его оформление на основе данных перенесения его в натуру.Закрепление на местности точек и границ, проектных участков</p>	<p>Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта</p>	12	Представление конспекта Устный контроль Представление конспекта
	<p>Межевание земель Восстановление утраченной и съемка границ землевладений традиционными способами и с применением геодезических навигационных спутниковых систем и современных электронных тахеометров.Разреженная привязка границ землепользовании с применением современных геодезических технологий.Закрепление на местности границ землепользовании, землевладений.Формирование межевого дела.</p>	<p>Работа с литературой и интернет ресурсами Подготовка доклада</p>	12	Представление конспекта Тестирование Представление доклада
	<p>Организация инженерно-геодезических работ. Техника безопасности. Методы контроля геодезических работ. Стандартизация в инженерно-геодезических работах.</p>	<p>Представление конспекта Тестирование Представление доклада</p>	12	Представление конспекта Устный контроль

	Итого:		122	
--	--------	--	-----	--

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b> Геодезические работы при ведении землеустроительных работ	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>или 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
<b>Основная литература</b>	
Неумывакин, Ю. К. Земельно-кадастровые геодезические работы [Текст]: допущен МСХ РФ в качестве учебника для вузов по спец. 311000 «Земельный кадастр», 650500 «Землеустройство и земельный кадастр» / Ю. К. Неумывакин, М. И. Перский. - М.: КолосС, 2008. - 184 с. (30)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Маслов, А. В. Геодезия [Текст]: допущен МСХ РФ в качестве учеб. пособия для вузов по спец. 120301, 120302, 120303 / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков; 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 2008. - 598 с. (151)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Землеустройство с основами геодезии : допущено МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов по агроном. спец. / Н. Н. Дубенок, А. С. Шуляк. - М. : Колос, 2002. - 320 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-953-2000-13	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Геодезия: задачник : учеб. пособие / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <a href="http://www.znaniium.com">http://www.znaniium.com</a> ]. — (Высшее образование: Бакалавриат).	<a href="http://znaniium.com/catalog/product/767121">http://znaniium.com/catalog/product/767121</a>
Учебник / Гиршберг М. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-006351-5 - Режим доступа:	<a href="https://znaniium.com/catalog/document?id=370262">https://znaniium.com/catalog/document?id=370262</a>
<b>Дополнительная литература</b>	
Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082">www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082</a> .	<a href="http://znaniium.com/catalog/product/1006160">http://znaniium.com/catalog/product/1006160</a>
Геодезические работы при ведении землеустройства : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, 21.03.02 Землеустройство и кадастры / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. С. Семиусова, Г. Ф. Кыркунова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - Загл. с титул. экрана. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный.	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Поклад, Г. Г. Геодезия [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обуч. по напр. 120300-Землеустройство и земельный кадастр и спец.: 120301-Землеустройство, 120302-Земельный кадастр, 120303-Городской кадастр / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев; Воронежский гос. аграрный ун-т им. К. Д. Глинки. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Академический проект. - [Б. м.]: Парадигма, 2011. - 538 с.(11)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Практикум по геодезии [Текст]: Рек. УМО в кач-ве учебного пособия для вузов, обуч. по напр. 120300-Землеустройство и земельный кадастр / Г. Г. Поклад [и др.]; ред. Г. Г. Поклад. - 2-е изд. - М. : Академический проект. - [Б. м.]: Гаудеамус, 2012. - 486 с.(12)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Геодезия с основами кадастра / Доп. УМО по образованию в качестве учебника для студ. вузов по напр. "Архитектура" / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорова. - М. : Академический проект ; [Б. м.] : Трикста, 2011. - 413 с.(25)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>

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

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znaniium.com">https://znaniium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»		<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>		
1	2	
1. Гарант.	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>	
2. Публичная кадастровая карта.	<a href="http://pkk5.rosreestr.ru/">http://pkk5.rosreestr.ru/</a>	
3. Росреестр.	<a href="https://rosreestr.ru/site/">https://rosreestr.ru/site/</a>	
4. Сервер Землеустройства и кадастра – аналитическая информация.	<a href="http://www.citforum.ru/">http://www.citforum.ru/</a>	
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
1	2	
Геодезические работы при ведении землеустройства : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, 21.03.02 Землеустройство и кадастры / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. С. Семиусова, Г. Ф. Кыркунова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - Загл. с титул. экрана. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный.		<a href="http://irbis.bgsha.ru/97110">http://irbis.bgsha.ru/97110</a>

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

<b>1. Учебно-методическая литература</b>		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
1	2	
Геодезические работы при ведении землеустройства : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, 21.03.02 Землеустройство и кадастры / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. С. Семиусова, Г. Ф. Кыркунова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - Загл. с титул. экрана. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный.		<a href="http://irbis.bgsha.ru/97110">http://irbis.bgsha.ru/97110</a>

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

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft Office Excel	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office OneNote	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office PowerPoint	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Word	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
<a href="http://moodle.bgsha.ru/">http://moodle.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
MapProfessional 12.01, Лицензия №MINWRS1200048905;	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
ТороCAD Лицензия2-007-3-12508;	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Рапогата ( в свободном доступе).	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	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-	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Ipson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-	Занятия семинарского типа

Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.	
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. 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	Занятия лекционного типа
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)	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.	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК «Снежный барс» Sthlon  X3 440–10шт, 6 стендов,	Занятия семинарского типа

аттестации/ ауд. 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	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; 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	
Помещение для самостоятельной работы / ауд.526 а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/мемори, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus, КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС	Помещение для самостоятельной работы

#### 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	<a href="http://moodle.bgsha.ru/">http://moodle.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/">http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://irbis.bgsha.ru/">http://irbis.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

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

№	Наименование специальных помещений и	Оснащенность специальных помещений и помещений для
---	--------------------------------------	--

	помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	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	Ученая степень, ученое звание
-------------------	--------------------------------------	-------------------------------

	квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	
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
Кыркунова Галина Федоровна	Высшее.Аэрофотогеодезия инженер аэрофотогеодезист	-

### 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.ДВ.04.02 Геодезические работы при**  
**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			
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).....	10
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	12
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	16
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	16
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ .....	22