

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Балдуц Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2026 16:52:16
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.-Х.Н., доц.
уч. ст., уч. зв.
Семиусова А.С.
ФИО

подпись
«28» апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации
К.Б.Н., доц.
уч. ст., уч. зв.
Балданов Н.Д.
ФИО

подпись
«28» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии)

Направление подготовки

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность (профиль) Геодезия

бакалавр

Обеспечивающая проведение
практики кафедра

Землеустройство

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Улан-Удэ, 2026

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Землеустройство от «17» декабря 2025 г, протокол № _5_

Зав. кафедрой Землеустройство А.С.Семиусова

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии ИЗКИМ от «18» декабря 2025 г, протокол № 4.

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

Даржаев В.Х.

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) начальник отдела инженерно-геодезических изысканий ООО «Бурятгеопроект»

Д.В.Бальбуров

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой _____ (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
2	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
3	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
4	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
5	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения	4
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы.....	12
4. Объем практики и ее продолжительность	12
5. Содержание практики.....	13
6. Формы отчетности по практике	13
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	14
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	15
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	16
11. Изменения и дополнения.....	18

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – ознакомительная практика.

Форма проведения практики: дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики).

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Цель практики: получение первичных профессиональных умений и навыков, формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения комплекса геодезических работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Задачи практики:

- формирование у бакалавров первичных профессиональных навыков и умений полевых геодезических измерений, их обработки и анализа;
- приобретение опыта работы с геодезической аппаратурой (тахеометры, нивелиры, ГНСС-приемники);
- представление итогов выполненной работы в виде отчета по учебной практике.

Требования к организации научно-исследовательской работы определены следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 972 от 12.08.2020 г.;
3. Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 746н.
4. Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;
5. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
6. Устав ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
7. Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
8. локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении исполнительской практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю. Исполнительская практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА. Продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения (прохождения) практики:

Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-2 готов к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения, обеспечению кадастра территорий и землеустройства	1 этап	Б1.В.03 Инженерное обустройство территории
		2 этап	Б1.В.11 Прикладная геодезия, Б1.В.03 Инженерное обустройство территории, Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии)
		3 этап	Б1.В.05 Землеустройство, Б1.В.02 Кадастр недвижимости и мониторинг земель, Б1.В.06 Высшая геодезия, Б1.В.11 Прикладная геодезия
		4 этап	Б1.В.05 Землеустройство, Б1.В.02 Кадастр недвижимости и мониторинг земель, Б1.В.06 Высшая геодезия, Б2.В.02.01 (П) Технологическая практика
		5 этап	Б1.В.07 Космическая геодезия
		6 этап	Б1.В.07 Космическая геодезия, Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2	ПКС-5 способен внедрять разработанные технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования.	1 этап	Б1.В.11 Прикладная геодезия, Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии)
		2 этап	Б1.В.11 Прикладная геодезия, Б1.В.ДВ.06.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных, Б1.В.ДВ.06.02 Геодезические работы при землеустройстве
		3 этап	Б1.В.08 Спутниковые системы и технологии позиционирования
		4 этап	Б1.В.08 Спутниковые системы и технологии позиционирования, ФТД.01 Прикладная фотограмметрия, Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения (прохождения) технологической практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Универсальные компетенции					
ПКС-2	готов к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения, обеспечению кадастра территорий и землеустройства	ИД-1 _{ПКС-2} Способен к анализу и обобщению опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений	инженерно-геодезические изыскания, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений	анализировать и обобщать опыт инженерно-геодезических изысканий, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений	анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений
		ИД-2 _{ПКС-2} Работает с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ	программное обеспечение и базы данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ	работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ	работы с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ
ПКС-5	способен внедрять разработанные технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования	ИД-1 _{ПКС-5} Распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	инженерно-геодезические работы	распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)
		ИД-2 _{ПКС-5} Контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	программу инженерно-геодезических изысканий	осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-2 готов к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения, обеспечению кадастра территорий и землеустройства	ИД-1 _{ПКС-2}	Полнота знаний	инженерно-геодезические изыскания, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений	не знает инженерно-геодезические изыскания, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений	плохо знает инженерно-геодезические изыскания, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений	знает инженерно-геодезические изыскания, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений, но допускает ошибки	в полной мере знает инженерно-геодезические изыскания, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений	Перечень вопросов к зачету с оценкой, Требования к отчету по практике Вопросы текущего контроля
		Наличие умений	анализировать и обобщать опыт инженерно-геодезических изысканий, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией,	не умеет анализировать и обобщать опыт инженерно-геодезических изысканий, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией,	умеет анализировать и обобщать опыт инженерно-геодезических изысканий, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	умеет анализировать и обобщать опыт инженерно-геодезических изысканий, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	в полной мере умеет анализировать и обобщать опыт инженерно-геодезических изысканий, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной	

			информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений	эксплуатацию зданий и сооружений	геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений	геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений, но допускает ошибки	деятельности геодезической информацией, эксплуатацию зданий и сооружений
	Наличие навыков (владение опытом)	анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений	не владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений	владеет некоторыми навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений	владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, но допускает некоторые неточности	в полной мере умеет владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений	
	ИД-2пкс-2	Полнота знаний	программное обеспечение и базы данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ	плохо знает программное обеспечение и базы данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ	знает программное обеспечение и базы данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ, но допускает ошибки	в полной мере знает программное обеспечение и базы данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ	

			ческих работ					
		Наличие умений	работат ь с програ ммным обеспе чением и базами данных по учету, анализ у и систем атизаци и результ атов инжене рно- геодези ческих работ	не умеет работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно- геодезических работ	умеет работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации и результатов инженерно- геодезических работ	умеет работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизац ии результатов инженерно- геодезически х работ, но допускает ошибки	в полной мере умеет работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизац ии результатов инженерно- геодезически х работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	работы с програ ммным обеспе чением и базами данных по учету, анализ у и систем атизаци и результ атов инжене рно- геодези ческих работ	не владеет навыками работы с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно- геодезических работ	владеет некоторыми навыками работы с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации и результатов инженерно- геодезических работ	владеет навыками работы с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизац ии результатов инженерно- геодезически х работ, но допускает некоторые неточности	в полной мере умеет владеет навыками работы с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизац ии результатов инженерно- геодезически х работ	
ПКС-5 способе н внедрят ь разрабо танные техниче ские решени я и проекты в области геодези и и дистанц ионного зондиро вания	ИД-1пкс- 5	Полнота знаний	инжене рно- геодези ческие работы	не знает инженерно- геодезические работы	плохо знает инженерно- геодезические работы	знает инженерно- геодезически е работы	в полной мере знает инженерно- геодезически е работы	Перечень вопросов к зачету с оценкой, Требован ия к отчету по практике Вопросы текущего контроля
		Наличие умений	распре делять задани я на выполн ение инжене рно- геодези ческих работ между исполн ителям и (подраз делени ями)	не умеет распределять задания на выполнение инженерно- геодезических работ между исполнителями (подразделени ями)	умеет распределять задания на выполнение инженерно- геодезических работ между исполнителями (подразделени ями)	Умеет распределять задания на выполнение инженерно- геодезически х работ между исполнителя ми (подразделен иями), но допускает ошибки	в полной мере умеет распределять задания на выполнение инженерно- геодезически х работ между исполнителя ми (подразделен иями)	
		Наличие навыков (владение опытом)	внедре ния разрабо танных техниче ских	не владеет навыками внедрения разработанных технических решений и проектов на	владеет некоторыми навыками внедрения разработанных технических решений и	владеет навыками внедрения разрабо танных технических решений и	в полной мере владеет навыками внедрения разрабо танных технических	

			решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями), но допускает некоторые неточности	решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	
ИД-2пкс-5	Полнота знаний	программу инженерно-геодезических изысканий	не знает программу инженерно-геодезических изысканий	плохо знает программу инженерно-геодезических изысканий	знает программу инженерно-геодезических изысканий	в полной мере знает программу инженерно-геодезических изысканий		
	Наличие умений	осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	не умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	Умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий, но допускает ошибки	в полной мере умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий		
	Наличие навыков (владение опытом)	контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	не владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей инженерно-геодезических изысканий	владеет некоторыми навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей инженерно-геодезических изысканий, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей инженерно-геодезических изысканий		

В результате прохождения практики Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии) обучающийся должен:

знать: методы и технологии выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве эксплуатации инженерных объектов разного назначения, методы проектирования топографо-геодезических работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов, планирования и прогнозирования, оценки технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования

уметь: выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве эксплуатации инженерных объектов разного назначения,

проектировать и выполнять топографо-геодезические работы при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов, использовать методы планирования и прогнозирования, оценки технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования

владеть: навыками выполнения специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации инженерных объектов разного назначения, способностью к проектированию и производству топографо-геодезические работы при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов, способностью к внедрению разработанных технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования.

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) «Геодезия».

Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии) предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

Б1.В.03 Инженерное обустройство территории

Б1.В.11 Прикладная геодезия

Результаты прохождения ознакомительной практики необходимы как предшествующие для следующих дисциплин образовательной программы:

Б1.В.05 Землеустройство

Б1.В.02 Кадастр недвижимости и мониторинг земель

Б1.В.06 Высшая геодезия

Б1.В.07 Космическая геодезия

Б1.В.11 Прикладная геодезия

Б1.В.03 Инженерное обустройство территории

Б1.В.ДВ.06.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных

Б1.В.ДВ.06.02 Геодезические работы при землеустройстве

Б1.В.06 Спутниковые системы и технологии позиционирования

Б2.В.02.01 (П) Технологическая практика

Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

В дальнейшем практические умения и навыки, сформированные в процессе исполнительской практики используются при прохождении технологической практики и преддипломной практики.

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии) составляет 1,5 зачетных единиц 54 часа), продолжительность - 2 недели. Время прохождения практики Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии) определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

Структура и трудоемкость практики

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	4 сем.	4 курс
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	2
1. Аудиторные занятия, всего	2	2
- занятия лекционного типа / практическая подготовка	2/2	2/2
2. Самостоятельная работа	52	52
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	52	52
3. Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	54
	Зачетные единицы	1,5
		54
		1,5

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Вводный инструктаж	4	Собеседование. Отчет по исполнительной практике
2	Подготовительный этап	Рекогносцировка на местности. Поверки оборудования.	6	Собеседование. Отчет по исполнительной практике
3	Полевой этап геодезических работ	Создание планово-высотного обоснования для выполнения тахеометрической съемки. Тахеометрическая съемка, нивелирование, спутниковые определения.	20	Собеседование. Отчет по исполнительной практике
4	Камеральный этап геодезических работ	Обработка результатов измерений. Подготовка топографического плана	16	Собеседование. Отчет по исполнительной практике
5	Заключительный этап	Подготовка и защита отчета. Зачет.	8	Отчет по исполнительной практике
	Итого		54	

Содержание разделов практики

Раздел 1. Организационный этап: вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка; ознакомление с целями и задачами практики, выдача индивидуального задания и осмотр комплекта оборудования.

Раздел 2. Подготовительный этап: рекогносцировка трассы и пунктов полигонометрического хода; закрепление пунктов полигонометрии на местности; выполнение поверок угломерного комплекта; поверки нивелирного комплекта; исследование оборудования: тренировочные измерения.

Раздел 3. Полевой этап геодезических работ: проложение полигонометрического хода; измерение углов и длин сторон хода; проложение нивелирного хода по пунктам хода полигонометрии; оценка качества полевых измерений; решение задач на местности с помощью электронного тахеометра Trimble M3; выполнение измерений спутниковым оборудованием Sokkia Stratus.

Раздел 4. Камеральный этап геодезических работ: уравнивание полигонометрического и нивелирного хода в программах Credo Dat, ТороCAD; обработка результатов тахеометрической съемки; подготовка топографического плана местности масштаба 1:500 в программе MapInfo; обработка результатов спутниковых определений в программе Sokkia Spectrum Survey Office.

Раздел 5. Подготовка и защита отчета. Зачет.

6. Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение ознакомительной практики является обязательной. Форма аттестации обучающихся по результатам исполнительной практики определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА».

Контроль результатов исполнительной практики обучающегося проходит в форме *дифференцированного зачета* с защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

По результатам практики обучающийся оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

По результатам исполнительной практики обучающийся обязан предоставить:

- Совместный рабочий график (план) проведения практики
- Индивидуальное задание
- Дневник
- Отчет о практике

Структура отчета по практике:

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Введение
- 4) Общие сведения
- 5) Краткая физико-географическая характеристика района

- 6) Устройство теодолита. Поверки и юстировки.
- 7) Планово-высотное обоснование
- 8) Тахеометрическая съемка
- 9) Нивелирование
- 10) Заключение
- 11) Список использованных источников
- 12) Приложения (индивидуальное задание, совместный рабочий график (план) проведения практики, журнал измерения горизонтальных углов, журнал тахеометрической съемки, журнал нивелирования, топографический план местности)

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы промежуточного контроля:

1. Основные составляющие части инженерной геодезии при строительстве зданий и сооружений (ПКС-2, ПКС-5).
2. Инженерные изыскания и ее процессы (ПКС-2, ПКС-5)
3. Инженерно-геодезическое проектирование (ПКС-2, ПКС-5).
4. Разделы проекта производства геодезических работ (ПКС-2, ПКС-5).
5. Геодезические разбивочные работы (ПКС-2, ПКС-5).
6. Топографические методы съемки (ПКС-2, ПКС-5).
7. Съёмочная геодезическая сеть (ПКС-2, ПКС-5).
8. Съёмка застроенной территории М 1:500 (ПКС-2, ПКС-5).
9. Горизонтальная съёмка застроенных территорий в масштабах 1:500, 1:1000 и 1:2000 (ПКС-2, ПКС-5).
10. Методы съёмки застроенных территорий (ПКС-2, ПКС-5).
11. Сведения о цифровой модели местности (ПКС-2, ПКС-5).
12. Нивелирование и съёмочные работы. Привязка трассы (ПКС-2, ПКС-5).
13. Назначение и виды сетей, требования к их точности (ПКС-2, ПКС-5).
14. Методы расчета точности сетей и количество ступеней их развития (ПКС-2, ПКС-5).
15. Выбор системы координат и поверхности относимости при инженерно-геодезических работах (ПКС-2, ПКС-5).
16. Особенности измерения углов и длин линий в инженерно-геодезических сетях (ПКС-2, ПКС-5).
17. Особенности закрепления геодезических пунктов на территориях городов и строительных площадках (ПКС-2, ПКС-5).
18. Назначение и требование к точности высотной основы (ПКС-2, ПКС-5).
19. Особенности нивелирования при создании высотных инженерно-геодезических сетей (ПКС-2, ПКС-5).
20. Геодезическая подготовка проекта (ПКС-2, ПКС-5).
21. Назначение и методы исполнительных съемок (ПКС-2, ПКС-5).
22. Исполнительные съемки в строительстве (ПКС-2, ПКС-5).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень литературы, рекомендуемой для прохождения практики

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Маслов, А. В. Геодезия [Текст] / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков; 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 2008. - 598 с. (151 экз.)	Библиотека БГСХА
Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ : учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2.	http://znanium.com/catalog/product/1053281
Дополнительная литература	
Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебно-методическое пособие / Т. Л. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 164 с.	https://znanium.com/catalog/product/1167707
Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082 . - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1006160	http://znanium.com/catalog/product/1006160
Геодезия в строительстве : учебник / В.П. Подшивалов [и др.]. — Минск : РИПО, 2019. — 395 с. - ISBN 978-985-503-945-8	http://znanium.com/catalog/product/1056315
Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 268 с.	https://znanium.com/catalog/product/1167716

Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — www.dx.doi.org/ 10.12737/13161. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/983154>

<http://znanium.com/catalog/product/983154>

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения практики

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование 1	Доступ 2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
https://www.garant.ru	https://www.garant.ru/
Публичная кадастровая карта.	http://pkk5.rosreestr.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Мухорин, Е.А. Методические указания по учебной практике (дисциплина "Прикладная геодезия") 2 курс для студентов обучающихся по направлению - 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование профиль - Геодезия [Электронный ресурс] / Е. А. Мухорин, Г. Ф. Кыркунова ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 30 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. — Режим доступа: http://bgsha.ru/art.php?i=915	http://bgsha.ru/art.php?i=915

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc	Самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	Самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	Самостоятельная работа	
программа для обработки геодезических измерений Credo Dat 3.1 (номер ключа защиты 2333529D)	Самостоятельная работа	
программа для обработки геодезических измерений ТороCAD 12 (лицензионный номер 2-007-3-12508)	Самостоятельная работа	
Sokkia Spectrum Survey Office (демонстрационная версия)	Самостоятельная работа	
http://moodle.bgsha.ru/	Самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы 1	Доступ 2	
«Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276)	
«Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
1. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС 1	Доступ 2	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система 3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа

Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
------------------------------	---	--

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного 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; 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
2	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.
3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Геокамера) № 519 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Вежа телескопическая 2,5м (4 шт.), Вежа телескопическая 2,5м (1 шт.), Вежа 2,5м (1 шт.), Дальномер лазерный Disto A5 (4 шт.), Комплект спутников. геодез. система (SOKKIA Stratus) (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Измеритель геодезический (8 шт.). Линейка ЛПМ (20 шт.) Линейка ЛПМ-1 (2 шт.) Нивелир цифровой DINI (1 шт.). Нивелир лазерный Geo-Fennel FL-400 (1 шт.). Нивелир Setl AT-20D (1 шт.). Нивелир 3Н-5Л (1 шт.). Нивелир оптический AT-20D (10 шт.). Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.). Нивелир оптический RGK C-24(1 шт.). Отражатель однопризменный наклоняемый АК18 (5 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Рейка дерев.складная (1 шт.). Рейка нивелирная (8 шт.). Рейка VEGA (8 шт.). Рейка телескопическая 3м с уровнем (10 шт.). Рулетка RH30/9 (8 шт.). Рулетка RH30/9 (5 шт.). Рулетка TR30/5 (5 шт.). Рулетка VEGA L130 (10 шт.). Рулетка 50м (1 шт.). Рулетка д/измер.высоты прибора (4 шт.). Светодальномер «Блеск» (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит CST DGT10 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т2 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30 (1 шт.). Теодолит оптический RGK ТО-15 (1 шт.). Теодолит оптический RGK ТО-15 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр VEGA ТЕО-20В (13 шт.). Электронный тахеометр VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный тахеометр VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный тахеометр VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный тахеометр VEGA ТЕО-05 (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив дерев. (13 шт.). Штатив дерев. (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (4 шт.).

		<p>шт.). Штатив алюм. нивелирный RGK S6N (10 шт.). Штатив универс. алюм. RGK S6Z (10 шт.). Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 147 шт. Офисный пакет Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 25 шт. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p>
--	--	---

Материально-техническое обеспечение практики Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии) осуществляется по месту прохождения практики, т.е. на время практики организация обеспечивает его руководством, приборами, транспортом, техническими средствами и литературой, помещением и другими необходимыми материалами.

11. Изменения и дополнения

к рабочей программе практики Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии)
в составе ОПОП 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Ведомость изменений

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