

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2021 09:57:43
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957e8ae7b757ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»
Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Кадастры и право
К.Р.Х.Н., доц.
уч. ст., уч. зв.
Кузнецова Е.Э.
ФИО
Е.Э.Н.
подпись
«11» 01 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации
К.В.Н., доц.
уч. ст., уч. зв.
Кожееданова М.М.
ФИО
М.М.
подпись
«17» 01 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии)
Направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) Кадастр недвижимости

бакалавр

Обеспечивающая проведение
практики кафедра

Землеустройство

Разработчик (и)

К.Р.Х.Н.
подпись

К.Р.Х.Н., доц.
уч. ст., уч. зв.

К.И. Комашинников
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии

К.В.Н.
подпись

К.В.Н.
уч. ст., уч. зв.

В.Х. Гершков
И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

Е.У.А.
подпись

Е.У.А. Базарова
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

Е.С. Вершинкина
подпись

Е.С. Вершинкина
И.О. Фамилия

Улан-Удэ, 2021

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Землеустройство
от « 20 » 01 2021 г, протокол № 6

Зав. кафедрой Землеустройство

В.И.Иванов
подпись

К.С.Х.Н. Гаев
уч. ст., уч. зв.

Т.С. Селиванова
И.О. Фамилия

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической
комиссии ИЗКиМ от « 21 » 01 2021 г, протокол № 7.

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

В.И.Иванов
подпись

К.С.Х.Н.
уч. ст., уч. зв.

В.Х. Гершиков
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) генеральный директор

ООО «Кадастр-кадастр»
И.И.Иванов
подпись

Моловаева Т.А.
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.....	6
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы.....	11
4. Объем практики и ее продолжительность	11
5. Содержание практики.....	11
6. Формы отчетности по практике	12
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	13
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	13
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	14
11. Изменения и дополнения.....	16

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

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – технологическая 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: углубление основ профессиональных знаний о методах, технике и организации работ по созданию цифрового топографического плана масштаба 1:500 с использованием современных геодезических приборов (электронных тахеометров, нивелиров с компенсаторами, спутникового оборудования) и программного обеспечения: Credo_Dat, TopoCAD, MapInfo, Sokkia Spectrum Survey Office.

Задачи практики:

- проложение полигонометрического хода 2-го разряда
- проложение нивелирного хода IV класса
- тахеометрическая съемка в масштабе 1:500
- выполнение спутниковых наблюдений на пунктах съемочной сети
- обработка полигонометрического хода 2-го разряда в программном продукте Credo DAT, TopoCAD
- обработка нивелирного хода IV класса в программном продукте Credo DAT, TopoCAD
- обработка материалов тахеометрической съемки в программном продукте MapInfo с созданием цифрового плана местности в масштабе 1:500
- обработка спутниковых наблюдений в Sokkia Spectrum Survey Office
- оформление материалов практики.

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 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1084 от 1.10.2015 г.
3. 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;
4. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
5. Устав ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
6. Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
7. локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) 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. Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) 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 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 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).

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 21.03.02. Землеустройство и кадастры соответствует профессиональному стандарту «Землеустроитель» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 №301н).

В результате прохождения практики обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Землеустроитель» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 №301н).

Трудовые функции:

1. Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства
- Установление и (или) уточнение на местности границ объектов землеустройства
- Планирование проведения землеустроительных работ
- Выполнение землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства
- Анализ полученных результатов измерений
- Вычисление площадей объектов землеустройства
- Составление карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий
- Формирование землеустроительной документации
- Сдача землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства

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	ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	1 этап	Б1.О.13 Геодезия
		2 этап	Б1.О.13 Геодезия, Б2.О.01.01 (У) Ознакомительная практика (по геодезии)
		3 этап	Б1.О.13 Геодезия, Б1.О.14 Картография
		4 этап	Б1.О.11 Типология объектов недвижимости, Б2.О.01.02 (У) Технологическая практика (по геодезии), Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (по типологии объектов недвижимости)
		5 этап	Б1.О.15 Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Б2.В.01.02 (У) Ознакомительная практика (по фотограмметрии и дистанционному зондированию)
2	ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	1 этап	Б1.О.13 Геодезия
		2 этап	Б1.О.13 Геодезия, Б2.О.01.01 (У) Ознакомительная практика (по геодезии)
		3 этап	Б1.О.13 Геодезия
		4 этап	Б2.О.01.02 (У) Технологическая практика (по геодезии)
		5 этап	Б2.В.02.03 (Пд) 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	
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-1 ^{ОПК-4} Демонстрирует знания методов измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	методы измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	применять методы измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	измерения методами измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
		ИД-2 ^{ОПК-4} Умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения	понятие эксперимента, наблюдения и измерения	проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области	осуществления эксперимента, наблюдения и измерения

		измерения в области землеустройства	области землеустройства	землеустройства	области землеустройства
		ИД-3 <small>опк-4</small> Владеет техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств
		ИД-4 <small>опк-4</small> Осуществляет анализ полученных результатов измерений	понятия анализа полученных результатов измерений	осуществляет анализ полученных результатов измерений	проведения анализа полученных результатов измерений
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ИД-1 <small>опк-6</small> Умеет обосновывать технические и организационные решения	технические и организационные решения	обосновывать технические и организационные решения	применения технических и организационных решений
		ИД-2 <small>опк-6</small> Выбирает эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	применения эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ
		ИД-3 <small>опк-6</small> Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	основные задачи профессиональной деятельности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности	решения стандартных задач профессиональной деятельности

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								
ОПК-4 Способен проводить	ИД-1 <small>опк-4</small>	Полнота знаний	методы измерения работ,	не знает и не понимает методы измерительных работ,	плохо знает и понимает методы измерительных работ,	знает и понимает методы измерительных работ,	хорошо знает и понимает методы измерительных работ,	Перечень вопросов к зачету с оценкой, Требования

	ИД-2 _{ОПК-4}	Полнота знаний	средств понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	не знает и не понимает понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	плохо знает и понимает понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	знает и понимает понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства, однако допускает некоторые неточности	хорошо знает и понимает понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства
		Наличие умений	проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства	не умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства	умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства	умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства, однако допускает неточности	в полной мере умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства
		Наличие навыков (владение опытом)	осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	не владеет навыками осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	плохо владеет навыками осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	владеет навыками осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства
	ИД-3 _{ОПК-4}	Полнота знаний	технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	не знает и не понимает технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	плохо знает и понимает технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	знает и понимает технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств, однако допускает некоторые неточности	хорошо знает и понимает технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств
		Наличие умений	пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	не умеет пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	умеет пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	умеет пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств, однако допускает неточности	в полной мере умеет пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств

			ммных средств					
		Наличие навыков (владение опытом)	техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	не владеет навыками техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	плохо владеет навыками техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	владеет навыками техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	
	ИД-4 _{опк-4}	Полнота знаний	понятия анализа полученных результатов измерений	не знает и не понимает понятия анализа полученных результатов измерений	плохо знает и понимает понятия анализа полученных результатов измерений	знает и понимает понятия анализа полученных результатов измерений, однако допускает некоторые неточности	хорошо знает и понимает понятия анализа полученных результатов измерений	
		Наличие умений	осуществляет анализ полученных результатов измерений	не умеет осуществлять анализ полученных результатов измерений	умеет осуществлять анализ полученных результатов измерений	умеет осуществлять анализ полученных результатов измерений, однако допускает неточности	в полной мере умеет осуществлять анализ полученных результатов измерений	
		Наличие навыков (владение опытом)	проведения анализа полученных результатов измерений	не владеет навыками проведения анализа полученных результатов измерений	плохо владеет навыками проведения анализа полученных результатов измерений	владеет навыками проведения анализа полученных результатов измерений, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками проведения анализа полученных результатов измерений	
ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения земля	ИД-1 _{опк-6}	Полнота знаний	технические и организационные решения	не знает технические и организационные решения	плохо знает технические и организационные решения	знает технические и организационные решения	в полной мере знает технические и организационные решения	Перечень вопросов к зачету с оценкой, Требования к отчету по практике Вопросы текущего контроля
		Наличие умений	обосновывать технические и организационные решения	не умеет обосновывать технические и организационные решения	умеет обосновывать технические и организационные решения	Умеет обосновывать технические и организационные решения, но допускает ошибки	в полной мере умеет обосновывать технические и организационные решения	
		Наличие навыков (владение опытом)	применения технических и организационных решений	не владеет навыками применения технических и организационных решений	владеет некоторыми навыками применения технических и организационных решений	владеет навыками применения технических и организационных решений, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками применения технических и организационных решений	

строительных и кадастровых работ	ИД-2 _{ОПК-6}	Полнота знаний	эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ	не знает эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ	плохо знает эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ	знает эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ	в полной мере знает эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ
		Наличие умений	выбирать эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ	не умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ	умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ	Умеет применять в выбирать эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ, но допускает ошибки	в полной мере умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения земельных и кадастровых работ
		Наличие навыков (владение опытом)	применения эффективных методов и технологий выполнения земельных и кадастровых работ	не владеет навыками применения эффективных методов и технологий выполнения земельных и кадастровых работ	владеет некоторыми навыками применения эффективных методов и технологий выполнения земельных и кадастровых работ	владеет навыками применения эффективных методов и технологий выполнения земельных и кадастровых работ, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками применения эффективных методов и технологий выполнения земельных и кадастровых работ
	ИД-3 _{ОПК-6}	Полнота знаний	основные задачи профессиональной деятельности	не знает основные задачи профессиональной деятельности	плохо знает основные задачи профессиональной деятельности	знает основные задачи профессиональной деятельности	в полной мере знает основные задачи профессиональной деятельности
		Наличие умений	решать стандартные задачи профессиональной деятельности	не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности	умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности, но допускает ошибки	в полной мере умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности
		Наличие навыков (владение опытом)	решения стандартных задач профессиональной деятельности	не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	владеет некоторыми навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности

В результате прохождения Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) обучающийся должен:

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.

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленность (профиль) «Землеустройство».

Прохождение Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

Б1.О.11 Типология объектов недвижимости

Б1.О.13 Геодезия

Б1.О.14 Картография

Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по геодезии)

Результаты прохождения Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) необходимы как предшествующие для следующих дисциплин образовательной программы:

Б1.О.15 Фотограмметрия и дистанционное зондирование

Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по типологии объектов недвижимости)

Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика (по фотограмметрии и дистанционному зондированию земли)

Б2.В.02 Производственная практика

Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика

В дальнейшем практические умения и навыки, сформированные в процессе Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) используются при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по фотограмметрии и дистанционному зондированию земли), практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологической практики и преддипломной практика, а также при защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) составляет 4,5 зачетных единиц (162 часа), продолжительность - 4 недели. Время прохождения Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по 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.	2 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	160	160
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	160	160
3. Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	162
	Зачетные единицы	4,5
		162
		4,5

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	10	Собеседование. Отчет по практике
2	Подготовительный этап	Рекогносцировка на местности. Поверки оборудования.	12	Собеседование. Отчет по практике
3	Полевой этап геодезических работ	Создание планово-высотного обоснования для выполнения тахеометрической съемки. Тахеометрическая съемка, нивелирование, спутниковые определения.	60	Собеседование. Отчет по практике
4	Камеральный этап геодезических работ	Обработка результатов измерений. Подготовка топографического плана	60	Собеседование. Отчет по практике
5	Заключительный этап	Подготовка и защита отчета. Зачет.	20	Отчет по практике
	Итого		160	

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 Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) является обязательной. Форма аттестации обучающихся по результатам Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА».

Контроль результатов Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) 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 Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) 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 правила техники безопасности при выполнении топографо-геодезических работ (ОПК-4, ОПК-6).
2. Цели и задачи Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии), содержание отчета (ОПК-4, ОПК-6).
3. Устройство теодолита, поверки и юстировки (ОПК-4, ОПК-6).
4. Устройство нивелира, поверки и юстировки (ОПК-4, ОПК-6).
5. Выполнение рекогносцировки на местности при проложении ходов полигонометрии (ОПК-4, ОПК-6).
6. Порядок работы с теодолитом на станции (ОПК-4, ОПК-6).
7. Требования к проложению ходов полигонометрии (ОПК-4, ОПК-6).
8. Порядок выполнения нивелирования по пунктам хода полигонометрии (ОПК-4, ОПК-6).
9. Порядок выполнения тахеометрической съемки местности (ОПК-4, ОПК-6).
10. Решение задач с помощью электронного тахеометра (ОПК-4, ОПК-6).
11. Определение местоположения пунктов с помощью спутникового оборудования (ОПК-4, ОПК-6).
12. Технология обработки измерений в программе Credo Dat (ОПК-4, ОПК-6).
13. Обработка спутниковых определений (ОПК-4, ОПК-6).
14. Уравнивание теодолитных ходов (ОПК-4, ОПК-6).
15. Порядок обработки результатов тахеометрической съемки (ОПК-4, ОПК-6).
16. Условные знаки и обозначения при подготовке топографического плана местности масштаба 1:500 (ОПК-4, ОПК-6).
17. Технология подготовки топографического плана в программе MapInfo (ОПК-4, ОПК-6).

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
Геодезия : учебник / М.А. Гиришберг. — Изд. стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/773470	http://znanium.com/catalog/product/773470
Дополнительная литература	
Практикум по геодезии [Текст]: / Г. Г. Поклад [и др.]; ред. Г. Г. Поклад. - 2-е изд. - М. : Академический проект. - [Б. м.]: Гаудеамус, 2015. - 470 с. (12 экз.)	Библиотека БГСХА
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
Кадастровая деятельность : учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев ; под общ. ред. А.А. Варламова. — 2-е изд., доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 280 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/961506	http://znanium.com/catalog/product/961506
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	Доступ
1	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	Доступ
1	2
Исполнительская практика : учебное пособие по учебной практике для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / К. И. Калашников, Н. Д. Балданов ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, 2021.	http://bgsha.ru/art.php?i=4379

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	
http://moodle.bgsha.ru/	Самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	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	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	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 ВОРЛДСКИЛС
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 стэнд. 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 AK18 (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.). Светодалномер «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 теодолит VEGA ТЕО-20В (13 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО- 05 (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив дерев. (13 шт.). Штатив дерев. (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (4 шт.). Штатив алюм. нивелирный RGK S6N (10 шт.). Штатив универс. алюм. RGK S6Z (10 шт.). Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. 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 Acdmc. 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.

Материально-техническое обеспечение Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по 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.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии)
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			