

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.05.2023 10:22:05
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
С.П.К.Н. Доржип
уч. ст., уч. зв.
Самарова С.С.
ФИО
Самарова
подпись
«24» 01 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации
К.Б.Н. Доржип
уч. ст., уч. зв.
Калингаева Н.И.
ФИО
Доржип
подпись
«24» 01 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии)

Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность (профиль) Геодезия

бакалавр

Обеспечивающая проведение
практики кафедра Землеустройство

Разработчик (и)

К
подпись

уч. ст., уч. зв.

Т.П. Каримова
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии

Ф.И.
подпись

Е.С.И.
уч. ст., уч. зв.

В.И. Фармаев
И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

С.А.Т.
подпись

А.Н. Майханова
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

В.В.В.
подпись

В.С. Криштина
И.О. Фамилия

Улан-Удэ, 2021

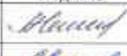
Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Землеустройство
от « 20 » 01 2024 г, протокол № 6

Зав. кафедрой Землеустройство
  
 подпись уч. ст., уч. за И.О. фамилия

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической
комиссии ИЗКиМ от « 26 » 01 2024 г, протокол № 7.

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации
  
 подпись уч. ст., уч. за И.О. фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) Генеральный директор ООО «Империал-инвестпроект-инжиниринг»
 
 подпись И.О. фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Серебрякова А.С.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2024/2025 г.г.	№ 10	23.01.2024 г.		23.01.2024 г.
2	2024/2025 г.г.	№ 11	24.01.2024 г.		24.01.2024 г.
3	2024/2025 г.г.	№ 12	24.01.2024 г.		24.01.2024 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.....	10
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.....	14
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.....	15
11. Изменения и дополнения.....	17

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

Вид практики – Учебная практика

Тип практики - Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии)

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: Цель практики – закрепление знаний и навыков полученных в результате освоения теоретического материала по дисциплине «Геодезия». В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование данная практика направлена на получение первичных практических навыков в области применения и работы с геодезических инструментов и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью подготовки обучающихся к решению задач профессиональной деятельности, а также научно-исследовательских задач.

Задачи практики:

- изучение и усвоение правил безопасного ведения топографо-геодезических работ;
- исследование приборов (теодолит, нивелир);
- исследование физико-географической характеристики района работ, рекогносцировка;
- создание съёмочного обоснования для теодолитной съёмки;
- производство теодолитной съёмки;
- нивелирование по квадратам;
- обработка материалов выполненных геодезических работ;
- анализ выполненных работ и подготовка отчета;
- подготовить обучающихся к решению задач научно-исследовательского характера;
- получение обучающимися навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований с участием в выполнении конкретных научных разработок;
- разработка и осуществление экспериментальных и пилотных проектов, анализ результатов их внедрения;
- сбор, обработка, анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы;
- подготовка отчета по Учебной практике.

Требования к организации - Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии) 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 № 1329 от 12.11.2015 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 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. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности (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 производственной преддипломной 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	ПК – 2 способностью к полевым и камеральным геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	1 этап	Б1.Б.14 Геодезия
		2 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии)
		3 этап	Б1.Б.14 Геодезия
		4 этап	Б2.В.01.04(У) Исполнительская практика
		5 этап	Б1.В.11 Основы гравиметрии Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		6 этап	Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования
		7 этап	Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ПК – 3 способностью к созданию планово-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами. включая съемку подземных и наземных сооружений	1 этап	Б1.Б.14 Геодезия
		2 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии)
		3 этап	Б1.Б.14 Геодезия
		4 этап	Б2.В.01.04(У) Исполнительская практика
		5 этап	Б1.В.10 Автоматизация топографо-геодезических работ Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		6 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ПК – 4 готовностью выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	1 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б1.Б.04 Топографическое черчение и инженерная графика
		2 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б1.Б.04 Топографическое черчение и инженерная графика Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии)
		3 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б1.Б.15 Картография
		4 этап	Б2.В.01.04(У) Исполнительская практика
		5 этап	Б1.В.10 Автоматизация топографо-геодезических работ Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		6 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4
Профессиональные компетенции				
ПК-2	способностью к полевым и	методику полевых и камеральных геодезических	выполнять полевые и камеральные геодезические	навыками проведения полевых и

	камеральным геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;	работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;	камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения.
ПК-3	способностью к созданию планово-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	: выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.
ПК-4	готовностью выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт;	выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	навыками выполнения полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

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-2	способность к полевым и камеральным геодезическим работам по созданию, развитию	Полнота знаний	базовые определения и понятия геодезии; состав и организацию инженерно-геодезических работ;	Не знает: методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических	Слабо знает: методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических	Хорошо знает: методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции и опорных геодезических,	Отлично знает: методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции и опорных геодезических,	вопросы текущего контроля отчет по практике вопросы к зачету

	ю и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения		современные технологии геодезических работ; методику проведения геодезических измерений, приборы и оборудование;	ких сетей и сетей специального назначения;	их сетей и сетей специального назначения;	нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;	нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;
		Наличие умений	работать в команде выполнять топографо-геодезические работы и обеспечить необходимую точность геодезических измерений, использовать знания современных технологий для проведения геодезических работ для целей землеустройства и кадастров	Не умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;	Слабо умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;	Хорошо умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;	Отлично умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками работы с геодезическими приборами и инструментами. - навыками обработки результатов измерений навыками подготовки отчета по результатам работы.	Не владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения.	Частично владеет навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения.	Владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения.	Свободно владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения.

ПК-3	способностью к созданию планово-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Полнота знаний	базовые определения и понятия геодезии; состав и организацию инженерно-геодезических работ; современные технологии геодезических работ; методику проведения геодезических измерений, приборы и оборудование;	Не знает методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	Слабо знает методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	Хорошо знает методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	Отлично знает методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	вопросы текущего контроля отчет по практике вопросы к зачету
		Наличие умений	работать в команде выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений. использовать знания современных технологий для проведения геодезических работ для целей землеустройства и кадастров	не умеет выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	Слабо умеет выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	Хорошо умеет выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	Отлично умеет выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками работы с геодезическими приборами и инструментами. - навыками	Не владеет навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографическ	Частично владеет навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографическ	Владеет навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографическ	Свободно владеет навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографическ	

			обработк и результ тов измерени й навыками подготовк и отчета по результ там работы.	их съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	их съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	ких съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	ких съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений.	
ПК-4	готовно стью выполня ть полевые и камераль ные работы по топогра фически м съемкам местнос ти и создани ю оригина лов топогра фически х планов и карт	Полнота знаний	базовые определе ния и понятия геодезии; состав и организа цию инженерн о- геодезич еских работ; современ ные технолог ии геодезич еских работ; методику проведен ия геодезич еских измерени й, приборы и оборудов ание;	Не знает: полевые и камеральные работы по топографическ им съемкам местности и созданию оригиналов топографическ их планов и карт;	Слабо знает: полевые и камеральные работы по топографическ им съемкам местности и созданию оригиналов топографическ их планов и карт;	Хорошо знает полевые и камеральные работы по топографическ им съемкам местности и созданию оригиналов топографическ их планов и карт;	Отлично знает полевые и камеральные работы по топографическ им съемкам местности и созданию оригиналов топографическ их планов и карт;	вопросы текущего контроля отчет по практике вопросы к зачету
		Наличие умений	работать в команде выполнят ь топограф о- геодезич еские работы и обеспечи вать необходи мую точность геодезич еских измерени й, использо вать знания современ ных технолог ий для проведен ия геодезич еских работ для целей землеуст	Не умеет выполнять полевые и камеральные работы по топографическ им съемкам местности и созданию оригиналов топографическ их планов и карт	Слабо умеет выполнять полевые и камеральные работы по топографическ им съемкам местности и созданию оригиналов топографическ их планов и карт	Хорошо умеет выполнять полевые и камеральные работы по топографическ им съемкам местности и созданию оригиналов топографическ их планов и карт	Отлично умеет выполнять полевые и камеральные работы по топографическ им съемкам местности и созданию оригиналов топографическ их планов и карт	

		ройства и кадастро В					
	Наличие навыков (владение опытом)	навыками работы с геодезическими приборами и инструментами. - навыками обработки результатов измерений навыками подготовок и отчета по результатам работы.	Не владеет навыками выполнения полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт	Частично владеет навыками выполнения полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт	Владеет навыками выполнения полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт	Свободно владеет навыками выполнения полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт	

В результате прохождения практики по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии) обучающийся должен:

Знать:

- базовые определения и понятия геодезии;
- состав и организацию инженерно-геодезических работ;

Уметь:

- производить основные виды геодезических работ;
- обрабатывать геодезические данные;
- обрабатывать полученные результаты
- анализировать их и осмысливать;

Владеть:

- навыками работы с геодезическими приборами и инструментами.
- навыками обработки результатов измерений,
- исследования несложных реальных связей и зависимостей;
- навыками подготовки отчета по результатам работы.

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии) (Б2.В.01.01(У)) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки Направление подготовки 20.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) «Геодезия»

Прохождение практики по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности образовательной программы предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

Б1.Б.14 Геодезия

Б1.В.04 Топографическое черчение и инженерная графика

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

Б1.Б.14 Геодезия

Б1.Б.15 Картография

Б1.В.10 Автоматизация топографо-геодезических работ

Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования

Б1.В.11 Основы гравиметрии

Б2.В.01.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по прикладной геодезии)

Б2.В.01.04(У) Исполнительская практика

Б2.В.02.01(П) Технологическая практика

Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика

Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность - 2 недели. Время прохождения практики определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

Структура и трудоемкость практики

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	2 сем.	
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	-
1. Аудиторные занятия, всего	2	-
- занятия лекционного типа / практическая подготовка	2/2	-
2. Самостоятельная работа	214	-
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	214	-
3. Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	216
	Зачетные единицы	6

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	Подготовительный этап.	Разработка рабочего графика (плана). Получение и осмотр инструментов и оборудования. Получение задания. Систематизация литературных источников. Изучение и анализ литературных источников и нормативно-технической документации на производство работ. Постановка цели и задач практики, выбор объектов исследования. Знакомство с правилами работы в библиотеке. Изучение правил оформления текстовых документов. Инструктаж по технике безопасности на месте прохождения практики.	40	Дневник. Отчет по итогам практики
2	Полевой. Основной (научно-исследовательский) этап.	Поверки инструментов. Изучение принципа работы имеющегося оборудования. Исследование оборудования, выполнение поверок. Тренировочные наблюдения. Рекогносцировка и закрепление точек хода. Полевые измерения углов и линий, превышений. Полевой контроль.	60	Дневник. Отчет по итогам практики
3	Камеральный	Построение структурно-логической схемы проведения исследования по выбранной теме. Характеристика объектов исследования. Изучение основных методов исследования в исследуемой области. Составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов. Изучение научно-технической информации;	60	Дневник. Отчет по итогам практики
4	Аналитический (Заключительный этап (представление результатов НИР).	Камеральная обработка результатов измерений, вычисления. Накладка точек хода и ситуации, оформление материалов. Изготовление плана съемки. Подготовка отчета по практике Сбор, обработка и анализ собранных материалов и экспериментальных данных и их интерпретация. Написание отчета по. Защита отчета по практике.	56	Вопросы к защите отчета (дифф.зачет)
	Итого		216	

Содержание разделов практики

Содержание практики по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии) включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики. До начала практики в каждой группе создаются бригады в количестве 5 – 6 студентов. Каждая бригада обеспечивается комплектом приборов и инструментами. Один из студентов назначается бригадиром.

В обязанности бригадира входит:

- поддержание в бригаде учебной и трудовой дисциплины;

- проведение в жизнь всех указаний и распоряжений руководителя практики;
- равномерное распределение нагрузки на членов бригады;
- получение геодезических приборов и инструментов;
- ведение дневника бригады и учета посещаемости студентами бригады занятий.

Материальное обеспечение бригады:

1. Теодолит.
2. Нивелир.
3. Штатив.
4. Нивелирные рейки – 2 шт.
5. Рулетка (20 или 50 метровая).
6. Топор.
7. Журналы теодолитной съемки.
8. Журнал нивелирования.
9. Ведомости вычисления координат.
10. Настоящее методическое пособие.
11. Дневник учебной практики.
12. Медицинская аптечка.

Также каждая бригада должна иметь:

1. Чертежную бумагу формата А-1.
2. Миллиметровую бумагу 60х100мм.
3. Тетрадь для черновых записей.
4. Чертежные инструменты: линейку, транспортир, циркуль-измеритель.
5. Простой карандаш «тм» или «м» для записей в полевые журналы и «2т» - для вычерчивания результатов съемки.
6. Инженерный калькулятор.

Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующими в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники пожарной безопасности и производственной санитарии;
- представить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о прохождении практики.

Основные этапы Практики по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

Подготовительный этап. Разработка рабочего графика (плана). Получение и осмотр инструментов и оборудования. Получение задания. Систематизация литературных источников. Изучение и анализ литературных источников и нормативно-технической документации на производство работ. Постановка цели и задач, выбор объектов исследования. Знакомство с правилами работы в библиотеке. Изучение правил оформления текстовых документов. Инструктаж по технике безопасности на месте прохождения практики. Подготовка теоретической главы по теме научно-исследовательской работы.

Полевой. Основной этап. Проверки инструментов. Изучение принципа работы имеющегося оборудования. Исследование оборудования, выполнение проверок. Тренировочные наблюдения. Рекогносцировка и закрепление точек хода. Полевые измерения углов и линий, превышений. Полевой контроль.

Камеральный. Построение структурно-логической схемы проведения исследования по выбранной теме. Характеристика объектов исследования. Изучение основных методов исследования в исследуемой области. Составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов. Изучение научно-технической информации;

Аналитический. Заключительный этап. Камеральная обработка результатов измерений, вычисления. Накладка точек хода и ситуации, оформление материалов. Изготовление плана съемки. Подготовка отчета по практике. Сбор, обработка и анализ собранных материалов и экспериментальных данных и их интерпретация. Написание отчета. Защита отчета по практике.

6. Формы отчетности по практике

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

Контроль результатов Практики по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающегося проходит

в форме *дифференцированного зачета* (или зачета) с защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося. По результатам Практики по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, обучающийся оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

По результатам Практики по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающийся обязан предоставить:

- Индивидуальное задание
- Дневник
- Отчет о практике
- Оформленный топографический план в масштабе 1:500.

Структура отчета по практике:

- 1) Титульный лист
- 2) Дневник
- 3) Содержание
- 4) Введение
- 5) Описание объекта, его характеристики;
- 6) Полевые работы (Объекты и методы исследования);
- 7) Камеральные работы;
- 8) Заключение
- 9) Список использованных источников
- 10) Приложения (при необходимости)

Рекомендуемый объем отчета – 30 - 40 страниц.

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований: четкость и логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; конкретность изложения результатов; обоснованность выводов.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы промежуточного контроля:

1. Опишите материально-техническую базу практики (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
2. Опишите инструменты и оборудования для производства геодезических работ(ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
3. Расскажите поверки теодолита(ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
4. Расскажите порядок работы с геодезическими приборами(ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
5. Расскажите методы измерений (углов и длин линий) (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
6. Назначение и сущность нивелирных работ (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
7. Виды нивелирования (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
8. Производство тригонометрического нивелирования (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
9. Нивелирование поверхности по квадратам. Полевые работы (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
10. Поверки технических нивелиров (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
11. Техническое нивелирование. Требования и особенности (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
12. Поверка главного геометрического условия нивелира (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
13. Способы геометрического нивелирования (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
14. Сущность тахеометрической съемки (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
15. Инновационные технологии в системе обеспечения пожарной безопасности (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
16. Объекты, цель и задачи исследования, гипотеза (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
17. Какие экспериментальные данные по теме исследования Вы получили во время исследования оборудования (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
18. Выводы по результатам анализа полученных данных (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
19. Какой опыт профессиональной деятельности Вы получили на практик (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
20. Какую научную литературу Вы анализировали во время прохождения практики? (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).
21. Какую нормативно-правовую базу Вы изучили во время прохождения практики? (ПК-2;ПК-3;ПК-4)
22. Опишите правила формирования библиографических списков (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).

23. Опишите процесс поиска, обработки, систематизации и анализа информации в области геодезии (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).

24. Работу с каким оборудованием и приборами Вы освоили? (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).

25. Какие научные и практические задачи Вы решали в своей научно-исследовательской работе? (ОК-6;ПК-2;ПК-3;ПК-4).

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]: 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 экз.)	Библиотека БГСХА
Геодезия: Учебник / Гиришберг М. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)	http://znanium.com/catalog/product/534814
Дополнительная литература	
Гиришберг, М. А. Геодезия: задачник : учеб. пособие / М.А. Гиришберг. — Изд. стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020.	https://new.znanium.com/catalog/document?id=344363
Инженерная геодезия. Тесты и задачи: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 188 с.: ISBN 978-5-9729-0241-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989256	http://znanium.com/catalog/product/989256
Методические указания по учебной практике (дисциплина "Геодезия") 1 курс для студентов обучающихся по направлению 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль - Геодезия / Е. А. Мухорин, Г. Ф. Кыркунова ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 30 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=918
Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии) : методические рекомендации для обучающихся по направлениям подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хозяйства РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Е. А. Мухорин [и др.]. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 52 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4265

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
1. https://www.garant.ru	https://www.garant.ru/
2. Публичная кадастровая карта.	http://pk5.rosreestr.ru/
3. Росреестр.	https://rosreestr.ru/site/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Методические указания по учебной практике (дисциплина "Геодезия") 1 курс для студентов обучающихся по направлению 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль - Геодезия / Е. А. Мухорин, Г. Ф. Кыркунова; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 30 с. -	http://bgsha.ru/art.php?i=918
Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии) : методические рекомендации для обучающихся по направлениям подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хозяйства РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Е. А. Мухорин [и др.]. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 52 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4265

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

Панорама (в свободном доступе).	самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
MapProfessional 12.01, Лицензия №MINWRS1200048905;	ауд. 521	
ТопоCAD Лицензия2-007-3-12508;	ауд. 521	
«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/	самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	самостоятельная работа

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес.	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 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.	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

	Пушкина, д. № 8)	<p>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 TO-15 (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20В (13 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO- 05 (1 шт.). Штатив (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.). Штатив алюм. нивелирный RGK S6N (10 шт.). Штатив универс. алюм. RGK S6Z (10 шт.).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p>
--	------------------	---

11. Изменения и дополнения
к рабочей программе практики Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по 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			