

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 23.06.2026 16:41:03
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Институт землеустройства, кадастров и мелиорации**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Мелиорация и охрана земель

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Цыбикова Э.В.

подпись

« » 20 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор
Институт землеустройства,
кадастров и мелиорации

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Балданов Н.Д.

подпись

« » 20 г.

Рабочая программа Дисциплины (модуля)

Б2.О.02.01 Ознакомительная практика по (по геодезии)

20.03.02 Природообустройство и водопользование
Направленность (профиль) Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Обеспечивающая
преподавание дисциплины **Землеустройство**
кафедра

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

Объем дисциплины в З.Е. 6

Продолжительность
в часах/неделях 216/0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОО
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 3 Семестр 6	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	2	2
Контактная работа	2	2
Сам. работа	214	214
Итого	216	216

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):

к.б.н., Балданов Нимбу Доржижапович

Программа дисциплины

Ознакомительная практика по (по геодезии)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минбрнауки России от 26.05.2020 г. № 685);

- 13.005. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. N 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 г., регистрационный N 60723);

составлена на основании учебного плана:

b200302_o_4 Пив.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

Мелиорация и охрана земель

Протокол № 5 от 17.12.2025

Зав. кафедрой Цыбикова Э.В.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации от «18» 12 2025 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации

Внешний эксперт с.н.с. ИОЭБ СО РАН
(представитель работодателя)

Сосорова Соелма Батожаргаловна

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Цыбикова Э.В.	
		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.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Вид практики – Учебная практика

Тип практики – Ознакомительная практика (по геодезии).

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

Способы проведения практики: стационарная.

Цель практики: закрепление знаний и навыков полученных в результате освоения теоретического материала. В соответствии с учебным планом по данному направлению подготовки ознакомительная практика (по геодезии) обучающихся направлена на формирование универсальных, 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 теодолитному ходу;
- обработка материалов выполненных геодезических работ;
- анализ выполненных работ и подготовка отчета ;
- получение обучающимися навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований (верки приборов);
- сбор, обработка, анализ и обобщение результатов работы;
- подготовка отчета по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы.

Требования к организации ознакомительной практики (по геодезии) определены следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Трудовой кодекс Российской Федерации;
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.05.2020 г. № 685
- Профессиональный стандарт «Специалист по агромелиорации», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 № 682н;
- Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
- Локальные нормативные акты Академии.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной 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. НИР 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 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. Учебная 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 производственной учебной 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).

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 20.03.02. Природообустройство и водопользование соответствует профессиональному стандарту «Специалист по агромелиорации» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.20№ 682.

Трудовые функции:

1. Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (код - В/01.6)

Трудовые действия:

- сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения выдача производственных заданий персоналу по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов и контроль их выполнения

- анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ подбор сторонних организаций и оформление с ними договоров для материально-технического обеспечения эксплуатации, технического обслуживания и ремонта мелиоративных объектов

- анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития осмотр мелиоративных объектов, техники, оборудования и определение их технического состояния

- выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории.

- определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства

- обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности

2. Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий (код -В/03.6).

Трудовые действия:

- разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией выдача производственных заданий персоналу по проведению природоохранных мероприятий и контроль их выполнения;

- выдача заданий персоналу на выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с разработанной программой контроля подбор сторонних организаций и оформление с ними договоров для проведения природоохранных мероприятий;

- анализ данных о мелиоративном состоянии земель, полученных в ходе контроля приемка работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий;

- анализ данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения (прохождения) практики.

- оценка эколого-мелиоративной эффективности проведенных мероприятий и ее соответствия проектным показателям

- установление причин нарушения агроэкосистем, отклонения показателей эффективности мелиоративных мероприятий от проекта

- разработка мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв мелиорируемых земель, предотвращению их деградации и загрязнения

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

№ п/п	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1.	ОПК-1 - Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования	1 этап	Б1.О.19 Инженерная геодезия
		2 этап	Б2.О.02(У) Ознакомительная практика (по геодезии)
		3 этап	Б1.О.11 Почвоведение и инженерная геология Б1.О.22 Гидравлика
		4 этап	Б1.О.24 Электротехника, электроника и автоматизация Б2.О.03(У) Ознакомительная практика по (по почвоведению)
		5 этап	Б1.О.20 Инженерные конструкции Б1.О.21 Механика грунтов, основания и фундаменты
		6 этап	Б1.О.20 Инженерные конструкции Б1.О.23 Техническая механика
		7 этап	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2.	ОПК-3 - Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	1 этап	Б1.О.07.01 Информатика Б1.О.19 Инженерная геодезия
		2 этап	Б1.О.07.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными Б2.О.02(У) Ознакомительная практика (по геодезии) ФТД.02 Геоинформационные системы
		3 этап	Б1.О.14 Гидрология, климатология и метеорология
		4 этап	Б1.О.26 Инженерная графика Б2.О.04(У) Ознакомительная практика (по гидрологии, климатологии и метеорологии)
		5 этап	Б2.О.06(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		6 этап	Б1.О.18 Метрология, сертификация и стандартизация Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

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 1	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ИД-1 _{опк-1} . Знание и владение методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.	Знает методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.	Умеет применять методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.	Владеет навыком применения основных методов управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.
		ИД-2 _{опк-1} - Умение решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на основе использования естественнонаучных и технических наук при соблюдении экологической безопасности и качества работ.	Обладает знаниями в области управления инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ	Умеет применять знания в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ	Владеет знаниями в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной	ИД-1 _{опк-3.1} . Знания и владение информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники.	Знает и владеет информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники	Умеет применять знания и владеет информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники	Владеет навыком применения информационных технологий и методами измерительной и вычислительной техники

	деятельности в области природообустройства и водопользования	ИД-2 ^{опк-3.2} Умение применять в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники.	Знает методы профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет применять методы профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники.	Владеет методами профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники.
--	--	--	--	--	--

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								
ОПК1 Владеет навыком применять методы владения информационными технологиями, методами измерения и вычислительной техники.	ИД-1 ^{опк-1} - Обучающийся владеет навыком применять методы владения информационными технологиями, методами измерения и вычислительной техники.	Полнота знаний	Обучающийся знает информационные технологии и методы измерения и вычислительной техники	Обучающийся не знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся не в полной мере знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся хорошо знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся в полной мере знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Отчет по практике, вопросы к зачету
			Наличие умений	Умеет применять методы владения информационными технологиями, методами измерения и вычислительной техники.	Обучающийся не умеет применять методы владения информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники.	Обучающийся недостаточно хорошо умеет применять методы владения информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники.	Обучающийся хорошо умеет применять методы владения информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники.	

			измерительно и вычислительной техники		й техники.	ной техники.	ной и вычислительной техники.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обучающийся владеет навыком применения информационных технологиями, методами измерительно и вычислительной техники	Обучающийся в полной мере владеет навыком применения информационными технологиями, методами измерительно и вычислительной техники.	Обучающийся не в полной мере знает методы владения информационными технологиями, методами измерительно и вычислительной техники.	Обучающийся хорошо знает методы владения информационными технологиями, методами измерительно и вычислительной техники.	Обучающийся в полной мере знает методы владения информационными технологиями, методами измерительно и вычислительной техники.	
ИД-2 _{опк-1} - Демонстрирует знания в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ	Полнота знаний	Демонстрирует знания в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ	Обучающийся не обладает знаниями в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ	Обучающийся не в полной мере обладает знаниями в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ	Обучающийся хорошо демонстрирует знания в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ	Обучающийся в полной мере обладает знаниями в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ		
	Наличие	Умеет	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	

			дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ				работ	
ОПК-3 Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	ИД-1 ^{опк-3.1} – Знания и владение информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники.	Полнота знаний	Знает	Обучающийся не знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся не в полной мере знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся хорошо знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся в полной мере знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Отчет по практике, вопросы к зачету
		Наличие умений	Умеет применять	Не умеет применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Умеет не в полной мере применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Хорошо умеет применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся в полной мере умеет применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся не владеет навыком применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся не в полной мере владеет навыком применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся хорошо владеет навыком применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Обучающийся в полной мере владеет навыком применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	

			деятельности в области природообустройства и водопользования информационных технологий, методов измерительной и вычислительной техники	водопользования информационных технологий, методов измерительной и вычислительной техники	обустройства и водопользования информационных технологий, методов измерительной и вычислительной техники	обустройства и водопользования информационных технологий, методов измерительной и вычислительной техники	обустройства и водопользования информационных технологий, методов измерительной и вычислительной техники	
--	--	--	--	---	--	--	--	--

В результате прохождения ознакомительной практики (по геодезии) обучающийся должен:

Знать:

-базовые определения и понятия геодезии;

-состав и организацию инженерно-геодезических работ в технологическом цикле возведения ГТС;

Уметь:

-производить основные виды геодезических работ;

-обрабатывать геодезические данные;

- осуществлять сбор материалов по теме исследования,

- обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;

Владеть:

-навыками работы с геодезическими приборами и инструментами.

- владеть методами и методиками научного познания; .

- навыками подготовки академического текста, отчета по результатам научно-исследовательской работы.

1.Место и объем в структуре практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы

(Б2.О.01(У) Ознакомительная практика по (по геодезии) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Математика
- Физика
- Инженерная Геодезия

Результаты прохождения:

- Б1.О.26 Инженерная графика
- Б1.О.18 Метрология, сертификация и стандартизация
- Б1.О.18 Метрология, сертификация и стандартизация
- Б1.О.14 Гидрология, климатология и метеорология
- Б1. О.07.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
- ФТД. 02 Геоинформационные системы
- Б1. .07.01 Информатика
- Б1. О.20 Инженерные конструкции
- Б1. О.23 Техническая механика
- Б1. О.11 Почвоведение и инженерная геология
- Б1. О.22 Гидравлика

- Б1. О.24 Электротехника, электроника и автоматизация
- Б.2 О.03(У) Ознакомительная практика по (по почвоведению)
- Б1. О.21 Механика грунтов, основания и фундаменты

В дальнейшем практические умения и навыки, сформированные в процессе прохождения Практики по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности используются при прохождении следующих практик: Б.2О.02(У) Ознакомительная практика по (по почвоведению); Б2.О.03(У) Ознакомительная практика (по гидрологии, климатологии и метеорологии); Б2.О.05(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность - 4 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	
1		2 сем.	3	4 курс	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем		2		-	
1. Аудиторные занятия, всего		2		-	
- занятия лекционного типа		2		-	
2. Самостоятельная работа		214		-	
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий		214		-	
3. Вид итогового контроля		зачет		зачет	
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. Изучение оборудования, анализ нормативно-технической документации на производство работ. Постановка цели и задач практики, выбор объектов исследования. Знакомство с правилами работы. 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	Камеральная обработка результатов измерений, вычисления. Накладка точек хода и ситуации, оформление материалов. Изготовление плана съемки.	60	Дневник. Отчет по итогам практики
4	Аналитический	Подготовка отчета по практике Сбор, обработка и	56	Вопросы к

(Заключительный этап (представление отчета по практике)).	анализ собранных материалов и экспериментальных данных и их интерпретация. Написание и защита отчета по практике.		защите отчета
Итого		216	

Содержание практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (по инженерной 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 (по инженерной геодезии).
Подготовительный этап. Разработка рабочего графика (плана). Получение и осмотр инструментов и оборудования. Получение задания. Изучение оборудования, анализ нормативно-технической документации на производство работ. Постановка цели и задач практики, выбор объектов исследования. Знакомство с правилами работы. Изучение правил оформления текстовых документов. Инструктаж по технике безопасности на месте прохождения практики
Полевой. 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.
Камеральный Камеральная обработка результатов измерений, вычисления. Накладка точек хода и ситуации, оформление материалов. Изготовление плана съемки.
Аналитический Подготовка отчета по практике Сбор, обработка и анализ собранных материалов и экспериментальных данных и их интерпретация. Написание и защита отчета по практике.

6. Формы отчетности по практике (по геодезии).

Для всех категорий обучающихся является обязательной. Форма аттестации обучающихся по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА».

Контроль результатов НИР обучающегося проходит в форме *дифференцированного 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 (по инженерной геодезии) обучающийся обязан предоставить:

- 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) Обзор литературы;
- 6) Полевые работы Экспериментальная часть (Объекты и методы исследования);
- 7) Камеральные работы;
- 8) Заключение
- 9) Список использованных источников
- 10) Приложения (при необходимости)

Рекомендуемый объем отчета – 20 - 30 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 к зачету:

1. Опишите материально-техническую базу практики (ОПК1,ОПК-3).
2. Опишите инструменты и оборудования для производства геодезических работ(ОПК1,ОПК-3).
3. Расскажите поверки теодолита (ОПК1,ОПК-3).
4. Расскажите порядок работы с геодезическими приборами (ОПК1,ОПК-3).
5. Расскажите методы измерений (углов и длин линий) (ОПК1,ОПК-3).
6. Назначение и сущность нивелирных работ(ОПК1,ОПК-3).
7. Виды нивелирования(ОПК1,ОПК-3).
8. Производство тригонометрического нивелирования(ОПК1,ОПК-3).
9. Нивелирование поверхности по квадратам. Полевые работы. (ОПК1,ОПК-3).
10. Поверки технических нивелиров(ОПК1,ОПК-3).
11. Техническое нивелирование. Требования и особенности(ОПК1,ОПК-3).
12. Поверка главного геометрического условия нивелира(ОПК1,ОПК-3).
13. Способы геометрического нивелирования. (ОПК1,ОПК-3).
14. Сущность тахеометрической съемки(ОПК1,ОПК-3).
15. Инновационные технологии в системе обеспечения пожарной безопасности(ОПК1,ОПК-3).
16. Какие экспериментальные данные по теме исследования Вы собрали во время прохождения практики (ОПК1,ОПК-3).
17. Актуальность и новизна Ваших исследований (ОПК1,ОПК-3).
18. Выводы по результатам анализа полученных данных (ОПК1,ОПК-3).
19. Какой опыт профессиональной деятельности Вы получили на практике (ОПК1,ОПК-3).
20. Какую научную литературу Вы анализировали во время прохождения (ОПК1,ОПК-3).
21. Какую нормативно-правовую базу Вы изучили во время прохождения практики(ОПК1,ОПК-3).
22. Опишите правила формирования библиографических списков (ОПК1,ОПК-3).

23. Опишите процесс поиска, обработки, систематизации и анализа информации в области геодезии (ОПК1, ОПК-3).
24. Работу с каким оборудованием и приборами Вы освоили (ОПК1, ОПК-3).
25. Какими методами исследований Вы пользовались в процессе научно-исследовательской работы (ОПК1, ОПК-3).
26. Какие научные и практические задачи Вы решали в работе (ОПК1, ОПК-3).

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 / Гиршберг М. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)	http://znanium.com/catalog/product/534814
Инженерная геодезия: Учебное пособие / Кузнецов О.Ф., - 2-е изд., пер. и доп. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 266 с.: ISBN 978-5-9729-0174-6	http://znanium.com/catalog/product/989252
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: задачник : учеб. пособие / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат).	http://znanium.com/catalog/product/767121
Поклад, Г. Г. Геодезия [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обуч. по напр. 120300-Землеустройство и земельный кадастр и спец.: 120301-Землеустройство, 120302-Земельный кадастр, 120303-Городской кадастр / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев; Воронежский гос. аграрный ун-т им. К. Д. Глинки. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Академический проект. - [Б. м.]: Парадигма, 2011. - 538 с.(11)	Библиотека БГСХА
Практикум по геодезии [Текст]: Рек. УМО в кач-ве учебного пособия для вузов, обуч. по напр. 120300-Землеустройство и земельный кадастр / Г. Г. Поклад [и др.]; ред. Г. Г. Поклад. - 2-е изд. - М. : Академический проект. - [Б. м.]: Гаудеамус, 2012. - 486 с.(12)	Библиотека БГСХА

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://biblio-online.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
1. Гарант.	https://www.garant.ru/
2. Публичная кадастровая карта.	http://pkk5.rosreestr.ru/
3. Росреестр.	https://rosreestr.ru/site/
4. Сайт по разработке программных проектов.	http://www.caseclub.ru/info/index.html/
5. Сервер Землеустройства и кадастра – аналитическая информация.	http://www.citforum.ru/
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2

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	
Panorama (в свободном доступе).	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

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 семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / ауд.523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Мультимедиа проектор InFocus (1шт.) - инв.№ ОС0000004812, настенный проекционный экран (1шт.) - инв.№ ОС0000004814, учебная доска (1шт.) - инв.№ 2101093665, Стол ученический (41 шт.) - инв.№ 2101091407, стул ученический (78шт.) - инв.№ 2101091475, Стол учителя (1шт.) - инв.№ 2101091410, стол президиума (2шт.) - инв.№ 2101095444, трибуна (1шт.) - инв.№ ОС0000006035, трибуна (1шт.) - инв.№ ОС0000006035, кафедра настольная (1шт.) - инв.№ 2101095445, огнетушитель ОУ-2 (1шт.) - инв.№ 110109061, вешалка (5шт.) - инв.№ 2101090170. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / ауд.513 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Учебная доска (1шт.) - инв.№ 2101095531; стул ученический (34 шт.) - инв.№ 2101091475, стол ученический (17шт.) – инв.№ 2101091407, светодиодный стол (1 шт.) инв. № 0713003095. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / ауд. 515 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Учебная доска (1шт.) – инв.№ 2101095531, Стол ученический (15 шт.) - инв. № 2101091407, стул ученический (30 шт.) инв. № 2101091475, стол учителя (1шт.) – инв.№ 2101091410, вешалка (1шт.) – инв.№ 2101090170. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
4	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / ауд. 521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	ПК №1 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003971 ПК №2 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003972 ПК №3 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003973 ПК №4 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003974 ПК №5 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС000000397 ПК №6 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003976 ПК №7 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003977 ПК №8 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003978 ПК №9 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003979 ПК №10 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003980 ПК №11 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0000003981

		ПК №12 - сист. блок DEPO Neos монитор, мышь, клав., сетевой фильтр – инв.№ ОС0703021805. мультимедиа проектор SANYO PLC-XU75 (1шт.) - инв.№ 1101040037, интерактивная доска ActivBoard387 (1шт.) - инв.№ ОС0000002559, набор для конференций (1шт.) - инв.№ ОС0000004817, Стол ученический (5шт.) – инв.№ ОС0000005365-ОС0000005369, стол компьютерный (10шт.) - инв.№ ОС0000005353-ОС0000005362, стол компьютерный (2шт.) - инв.№ ОС0000005363, ОС0000005364, огнетушитель ОУ-3 (1шт.) - инв.№ 2101093956, жалюзи (3шт.) - инв.№ ОС0000006036-ОС0000006038. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
5	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ауд. 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Учебная доска (1шт.) – инв.№ 2101095531, Стол компьютерный (10шт.) - инв.№ 2101091273, Стол учителя (1шт.) - инв.№ 2101091410, стул ученический (20 шт.) - инв.№ 2101091475, стул Аскона (1шт.) - инв.№ 2101095581, огнетушитель ОУ-2 (1шт.) - инв.№ 110109061 ПК №1 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040329 ПК №2 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040330 ПК №3 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040331 ПК №4 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040332 ПК №5 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040333 ПК №6 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040334 ПК №7 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040335 ПК №8 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040336 ПК №9 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040337 ПК №10 - «Снежный барс» Sthlon X3 440 – инв.№ 2101040338 Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
6	Помещение для самостоятельной работы /ауд.526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Стол компьютерный (2шт.) - инв.№ 210109273, стол рабочий (4шт.) - инв.№ 2101095582, тумба мобильная (4шт.) - инв.№ 2101091632, шкаф КБ-022 (1шт.) - инв.№ 2101095600, гардероб (1шт.) - инв.№ 2101092040, шкаф комбинированный (1шт.) - инв.№ 2101091804, шкаф металлический ШАМ-11/500 (1шт.) - инв.№ ОС0000003877, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, монитор, мышь, клав. – инв.№ ОС0000003385, ПК №2 - сист. блок E2140, монитор, мышь, клав. – инв.№ 2101041102.
7	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Геокамера)/ауд. 516 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Вежа телескопическая 2,5м (4 шт.) – инв. № 1101090001 – 1101090004 Вежа телескопическая 2,5м (1 шт.) – инв. № 1101090187 Вежа 2,5м (1 шт.) – инв. № 1101090179 Дальномер лазерный Disto A5 (4 шт.) – инв. №1101040028-1101040030, 1101040170 Комплект спутников. геодез. система (SOKKIA Stratus) (1 шт.) – инв. № 1101047924 Приемник Trimble R3 (1 шт.) – инв. № 1101040032 Приемник Trimble R3 (1 шт.) – инв. № 1101040034 Измеритель геодезический (8 шт.) – инв. № МЦ0000001284 Линейка ЛПМ (20 шт.) – инв. №2101095778 Линейка ЛПМ-1 (2 шт.) – инв. № МЦ0000002185 Нивелир цифровой DINI (1 шт.) – инв. № 1101040168 Нивелир лазерный Geo-Fennel FL-400 (1 шт.) – инв. №1101040169 Нивелир Setl AT-20D (1 шт.) – инв. № 1101040031 Нивелир 3Н-5Л (1 шт.) – инв. № 2101040254 Нивелир оптический AT-20D (10 шт.) – инв. № ОС0000001558, 0000001565-0000001573 Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.) – инв. № ОС0000003817 Нивелир оптический RGK C-24(1 шт.) – инв. № ОС0000003818 Отражатель однопризменный наклоняемый АК18 (5 шт.) – инв. №1101090016-1101090019, 1101090161 Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.) – инв. №1101040025 Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.) – инв. №1101040026 Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.) – инв. №1101040027 Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.) – инв. № 1101040167 Рейка дерев.складная (1 шт.) – инв. №1101090173 Рейка нивелирная (8 шт.) – инв. № МЦ0000003996 Рейка VEGA (8 шт.) – инв. № ОС0000004921 - ОС0000004927, ОС0000005174 Рейка телескопическая 3м с уровнем (10 шт.) – инв. № ОС0000004290 –ОС0000004299 Рулетка RH30/9 (8 шт.) – инв. № ОС0703013805

		<p> Рулетка RH30/9 (5 шт.) – инв. № ОС0000005505-ОС0000005509 Рулетка TR30/5 (5 шт.) – инв. № ОС0000004934-ОС0000004937, ОС0000005176 Рулетка VEGA L130 (10 шт.) – инв. № ОС0000004300-ОС0000004309 Рулетка 50м (1 шт.) – инв. №1101090174 Рулетка д/измер.высоты прибора (4 шт.) – инв. № 1101040163 Светодальномер «Блеск» (1 шт.) – инв. №2101047708 Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.) – инв. № ОС0000004961 Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.) – инв. № ОС0000004918 Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.) – инв. № ОС0000004919 Теодолит CST DGT10 (1 шт.) – инв. № 1101040185 Теодолит 2Т30П (1 шт.) – инв. № 2101095663 Теодолит 2Т2 (1 шт.) – инв. № 2101095665 Теодолит 2Т30П (1 шт.) – инв. № 2101095662 Теодолит 2Т30П (1 шт.) – инв. № 2101095664 Теодолит 2Т30 (1 шт.) – инв. № 2101099328 Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.) – инв. № ОС0000003819 Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.) – инв. № ОС0000003820 Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.) – инв. №1101040023 Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.) – инв. №1101040024 Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.) – инв. № 1101040167 Электронный теодолит VEGA ТЕО-20В (13 шт.) – инв. № ОС0000001617- ОС0000001630 Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.) – инв. № ОС0000001574 Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.) – инв. № ОС0000001578 Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.) – инв. № ОС0000001579 Электронный теодолит VEGA ТЕО- 05 (1 шт.) – инв. № 1101040162 Штатив (1 шт.) – инв. № 1101090178 Штатив (1 шт.) – инв. № 110109180 Штатив дерев. (13 шт.) – инв. №1101040164 Штатив дерев. (1 шт.) – инв. №1101090005 Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.) – инв. № ОС0000005499 Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.) – инв. № ОС0000005498 Штатив алюминиевый S6 (1 шт.) – инв. № ОС0000004962 Штатив алюминиевый S6 (4 шт.) – инв. № ОС0000004929-ОС0000004932 Штатив алюм. нивелирный RGK S6N (10 шт.) – инв. № ОС0000004310- ОС0000004319 Штатив универс. алюм. RGK S6Z (10 шт.) – инв. № ОС0000003864-ОС0000003873 </p>
--	--	---

**11. Изменения и дополнения
к программе практики Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика (по геодезии)
в составе ОПОП 20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Ведомость изменений

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