

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

Зав. кафедрой Землеустройство А.С.Семиусова

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

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

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

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

подпись

Д.В.Бальбуров
И.О.Фамилия

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения	4
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	7
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы.....	16
4. Объем практики и ее продолжительность	17
5. Содержание практики.....	17
6. Формы отчетности по практике	19
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	19
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	21
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	21
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	22
11. Изменения и дополнения.....	24

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

Вид практики – производственная практика.

Тип практики - научно-исследовательская работа.

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: развитие и закрепление способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач по организации и управлению процессами в области геодезии и дистанционного зондирования.

В соответствии с учебным планом по данному направлению подготовки НИР обучающихся направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью подготовки обучающихся к решению задач профессиональной деятельности, а также научно-исследовательских задач:

Задачи практики:

- обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, анализа и использования знаний;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач;
- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных дисциплин;
- изучение проектной и технологической документации по выполняемым видам работ;
- изучение инструкций в области проектирования;
- приобретение профессиональных навыков выполнения работ по направлению подготовки;
- ознакомление: со структурой и производственной программой предприятия с вопросами организации и планирования производства, с технологией основных видов работ, с вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности при выполнении работ, а также изучение передовых методов труда и приобретение опыта организационной работы;
- изучение базы практики предприятия, организации, лаборатории и пр. (работа в архивах, участие в экспедициях, выезды на объекты, участие в проведении экспериментальных исследований);
- изучение программ и методик, применяемых в работе предприятия, организации, лаборатории и пр.;
- подготовить обучающихся к решению задач научно-исследовательского характера и к выполнению выпускной квалификационной работы;
- 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 НИР и научных публикаций.

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

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

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении НИР 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 при прохождении производственной преддипломной НИР 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).

Трудовые функции:

1. Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- Постановка исполнителями задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ
- Анализ исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности
- Разработка предложений к программе инженерно-геодезических изысканий
- Подготовка заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ
- Организация метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов.

2. Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами (код – В/02.6).

Трудовые действия:

- Выдача заданий исполнителям, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика
- Организация всех видов обеспечения при выполнении инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации
- Руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ.

3. Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах (В/03.6)

Трудовые действия

- Учет, анализ и систематизация результатов выполненных исполнителями инженерно-геодезических работ
- Подготовка данных для составления отчета по инженерно-геодезическим изысканиям
- Внесение предложений об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий
- Подготовка предложений по мониторингу опасных природных и техногенных процессов.

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

Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-10 способен использовать материалы дистанционного зондирования и ГИС-технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	1 этап	Б1.В.ДВ.05.01 Основы природопользования, Б1.В.ДВ.05.02 Урбэкология и мониторинг земель
		2 этап	Б1.В.12 Географические информационные системы
		3 этап	Б2.В.02.02 (П) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		4 этап	Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ПКС-11 готов к исследованию новых геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	1 этап	Б2.В.02.02 (П) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		2 этап	Б1.В.ДВ.01.01 Аэрокосмические съемки, Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков
		3 этап	Б1.В.ДВ.02.01 Земельное право, Б1.В.ДВ.02.02 Современные проблемы геодезических наук, Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Рекомендуемые профессиональные компетенции					
ПКС-10	способен использовать материалы дистанционного зондирования и ГИС-технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	ИД-1 _{ПКС-10} Готовит и представляет материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	подготовки и представления материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий
		ИД-2 _{ПКС-10} Анализирует исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	анализа исходной информации, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности
ПКС-11	готов к исследованию новых геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	ИД-1 _{ПКС-11} Определяет сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	определения сроков, места, содержания и последовательности выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения
		ИД-2 _{ПКС-11} Знает методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	использовать методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	использования методов и способов метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов

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				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся	Сформированность компетенции соответствует	Сформированность компетенции в целом	Сформированность компетенции полностью	

				знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-10 способн н использ овать матери алы дистанц ионного зондиро вания и ГИС- техноло гий при проведе нии монитор инга окружаю щей среды и для рациона льного природо пользо вания	ИД-1 _{ПКС-} 10	Полнота знаний	материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	не знает материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	плохо знает материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	знает материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, но допускает ошибки	в полной мере знает материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	не умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, но допускает ошибки		
		Наличие навыков (владение опытом)	подготовка и представление	не владеет навыками руководства выполнением полевых и	владеет некоторыми навыками руководства выполнением	владеет навыками руководства выполнением полевых и		

			материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	камеральных инженерно-геодезических работ	полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	камеральных инженерно-геодезических работ, но допускает некоторые неточности	выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ, но допускает некоторые неточности
ИД-2пкс-10	Полнота знаний	исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	не знает исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	плохо знает исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	знает исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, но допускает ошибки	в полной мере знает исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	
	Наличие умений	анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	не умеет анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	умеет анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	умеет анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, но допускает ошибки	в полной мере умеет анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	
	Наличие навыков (владение опытом)	анализа исходной информации, хранящейся	не владеет навыками анализа исходной информации, хранящейся в государственных	владеет некоторыми навыками анализа исходной информации, хранящейся в	владеет навыками анализа исходной информации, хранящейся в	в полной мере умеет владеть навыками анализа исходной информации,	

			уюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	информационных системах градостроительной деятельности	государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, но допускает некоторые неточности	хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	
ПКС-11 готов к исследованию новых геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	ИД-1 ПКС-11	Полнота знаний	сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	не знает сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	плохо знает сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	знает сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения, но допускает ошибки	в полной мере знает сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	не умеет определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	умеет определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	умеет определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения, но допускает ошибки	в полной мере умеет определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	
		Наличие навыков (владение опытом)	определения сроков, места, содержания и последовательности выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	не владеет навыками определения сроков, места, содержания и последовательности выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	владеет некоторыми навыками определения сроков, места, содержания и последовательности выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	владеет навыками определения сроков, места, содержания и последовательности выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	в полной мере владеет навыками определения сроков, места, содержания и последовательности выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения	

			поверк и геодезических приборов, контролировать ход их выполнения		ход их выполнения	ход их выполнения, но допускает некоторые неточности	х приборов, контролировать ход их выполнения
ИД-2пкс-11	Полнота знаний	методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	не знает методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	плохо знает методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	знает методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов, но допускает ошибки	в полной мере знает методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	
	Наличие умений	использовать методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	не умеет использовать методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	умеет использовать методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	умеет использовать методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов, но допускает ошибки	в полной мере умеет использовать методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	
	Наличие навыков (владение опытом)	использования методов и способов метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	не владеет навыками использования методов и способов метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	владеет некоторыми навыками использования методов и способов метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	владеет навыками использования методов и способов метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов, но допускает некоторые неточности	в полной мере умеет владеть навыками использования методов и способов метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	

В результате прохождения НИР обучающийся должен:

Знать:

- современные проблемы науки в области геодезии и дистанционного зондирования;
- современные технологии и технические средства в области геодезии и дистанционного зондирования;
- прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при выполнении графических работ и проектов;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий;

Уметь:

- разрабатывать рабочие планы и программ проведения научных исследований и технических разработок;

- готовить задания для исполнителей;
 - осуществлять сбор материалов по теме исследования,
 - обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;
- Владеть:
- представлением о специфике деятельности в области геодезии и дистанционного зондирования;
 - владеть методами и методиками научного познания;
 - элементами причинно-следственного анализа;
 - навыками исследования несложных реальных связей и зависимостей;
 - приемами определения существенных характеристик изучаемого объекта, выбора верных критериев для сравнения, сопоставления, оценки объектов.
 - навыками подготовки академического текста, отчета по результатам научно-исследовательской работы.

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

НИР Б2.В.02.02(П) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) «Геодезия» .

Прохождение НИР предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Б1.В.12 Географические информационные системы
- Б1.В.ДВ.05.01 Основы природопользования
- Б1.В.ДВ.05.02 Урбоэкология и мониторинг земель

Результаты прохождения НИР необходимы как предшествующие для следующих дисциплин образовательной программы:

- Б1.В.ДВ.01.01 Аэрокосмические съемки
- Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков
- Б1.В.ДВ.02.01 Земельное право
- Б1.В.ДВ.02.02 Современные проблемы геодезических наук
- Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика
- Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

В дальнейшем практические умения и навыки, сформированные в процессе НИР используются при прохождении преддипломной практики, государственной итоговой аттестации, в том числе подготовке выпускной квалификационной работы.

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость НИР составляет 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительность - 4 недели. Время прохождения НИР определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

Структура и трудоемкость практики

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма 6 сем.	заочная форма 4 курс
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	2
1. Аудиторные занятия, всего	2	2
- занятия лекционного типа / практическая подготовка	2/2	2/2
2. Самостоятельная работа	106	106
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	106	106
3. Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3

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.	Выбор темы НИР. Разработка рабочего графика (плана). Изучение и анализ литературных источников и нормативно-технической документации по выбранной теме, определение степени ее разработанности. Постановка цели и задач НИР, 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.	8	Дневник. Отчет по НИР
2	Анализ научной и производственной деятельности места прохождения практики.	Знакомство с историей создания организации (структурного подразделения), его структурой, научной или проектной деятельностью. Изучение принципа работы имеющегося производственного и лабораторного оборудования.	25	Дневник. Отчет по НИР
3	Основной (научно-исследовательский) этап.	Построение структурно-логической схемы проведения исследования по выбранной теме НИР. Характеристика объектов исследования. Изучение основных методов исследования в исследуемой области. Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в землеустройстве и кадастрах; участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований;. Участие в работе организации по анализу состояния и динамики различных показателей с использованием необходимых методов и средств исследований;	60	Дневник. Отчет по НИР, опрос
4	Заключительный этап (представление результатов НИР).	Сбор, обработка и анализ собранных материалов и экспериментальных данных и их интерпретация. Написание отчета по НИР. Защита отчета по НИР.	15	Вопросы к защите отчета (дифф.зачет)
	Итого		108	

Содержание практики

НИР включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от организации.

Руководство индивидуальной частью работы осуществляется научным руководителем каждого обучающегося (руководителем выпускной квалификационной работы) и отражается в индивидуальном задании.

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты практики обучающихся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

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. В зависимости от места прохождения практики обучающимся, содержание практики может различаться, что отражается в индивидуальном задании на практику.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Основные этапы производственной практики НИР:

Подготовительный этап. Выбор темы НИР. Разработка рабочего графика (плана). Изучение и анализ литературных источников и нормативно-технической документации по выбранной теме, определение степени ее разработанности. Постановка цели и задач НИР, 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.

Анализ научной и производственной деятельности места прохождения практики. Знакомство с историей создания организации (структурного подразделения), его структурой, научной или проектной деятельностью. Изучение принципа работы имеющегося производственного и лабораторного оборудования.

Основной (научно-исследовательский) этап. Построение структурно-логической схемы проведения исследования по выбранной теме НИР. Характеристика объектов исследования. Изучение основных методов исследования в исследуемой области. Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в землеустройстве и кадастрах; участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований; Участие в работе организации по анализу состояния и динамики различных показателей с использованием необходимых методов и средств исследований;

Заключительный этап (представление результатов НИР). Сбор, обработка и анализ собранных материалов и экспериментальных данных и их интерпретация. Написание отчета по НИР. Защита отчета по НИР.

6. Формы отчетности по практике

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

Контроль результатов НИР обучающегося проходит в форме *дифференцированного зачета* (или зачета) с защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

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

По результатам НИР обучающийся обязан предоставить:

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

Структура отчета по практике:

- 1) Титульный лист
- 2) Индивидуальное задание
- 3) Совместный рабочий график (план) проведения практики
- 4) Дневник
- 5) Отзыв-характеристика
- 6) Содержание
- 7) Введение
- 8) Обзор литературы;
- 9) Организация работы;
- 10) Объекты и методы исследования;
- 11) Экспериментальная часть;
- 12) Заключение
- 13) Список использованных источников

14) Приложения (при необходимости)

Рекомендуемый объем отчета – 20 - 25 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 НИР; обоснованность выводов.

Качество содержания и изложения отчета по НИР оценивается комиссией по защите отчетов.

По итогам НИР обучающемуся выдается характеристика, отражающая уровень сформированности компетенций, степень выполнения программы практики и общую оценку за практику. Характеристика содержит данные о выполнении обучающимся программы практики, об его отношении к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике, вести научно-исследовательскую работу. Характеристика подписывается руководителем практики от организации (структурного подразделения), в которой она проводилась, заверяется печатью.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы промежуточного контроля:

1. Значение и сущность методологии научных исследований (ПКС-10, ПКС-11).
2. Опишите материально-техническую базу учреждения, где Вы проходили практику (ПКС-10, ПКС-11).
3. Организация научно-исследовательской работы (ПКС-10, ПКС-11).
4. Классификация научных исследований (ПКС-10, ПКС-11).
5. Сущность фундаментальных научных исследований (ПКС-10, ПКС-11).
6. Сущность прикладных научных исследований (ПКС-10, ПКС-11).
7. Основные источники научной информации (ПКС-10, ПКС-11).
8. Организация проектной деятельности (ПКС-10, ПКС-11).
9. Методика оформления заявки на проектные работы (ПКС-10, ПКС-11).
10. Пути улучшения качества выпускаемого материала (ПКС-10, ПКС-11).
11. Инновационные технологии в обеспечении безопасности на производстве (ПКС-10, ПКС-117).
12. Инновационные технологии в обеспечении экологической безопасности на объектах кадастра (ПКС-10, ПКС-11).
13. Инновационные технологии в системе обеспечения пожарной безопасности (ПКС-10, ПКС-117).
14. Проблемы, возникающие в процессе научного исследования (ПКС-10, ПКС-11).
15. Объекты, цель и задачи исследования, гипотеза научного исследования (ПКС-10, ПКС-11).
16. Охарактеризуйте принципы выполнения проектной документации (ПКС-10, ПКС-11).
17. Какие экспериментальные данные по теме исследования Вы собрали во время прохождения практики (ПКС-10, ПКС-11).
18. Актуальность и новизна Ваших исследований (ПКС-10, ПКС-11)?
19. Выводы по результатам анализа полученных данных (ПКС-10, ПКС-11)?
20. Организация Вашей научно-исследовательской деятельности в период практики (ПКС-10, ПКС-11)?
21. Какой опыт профессиональной деятельности Вы получили на практике (ПКС-10, ПКС-11)?
22. Какую научную литературу Вы анализировали во время прохождения практики (ПКС-10, ПКС-11)?
23. Какую нормативно-правовую базу Вы изучили во время прохождения практики (ПКС-10, ПКС-11)?
24. Опишите правила формирования библиографических списков (ПКС-10, ПКС-11).
25. Опишите процесс поиска, обработки, систематизации и анализа информации в области землеустройства и кадастров (ПКС-10, ПКС-11).
26. Работу с каким оборудованием и приборами Вы освоили (ПКС-10, ПКС-11)?
27. Что Вы можете рассказать о научных разработках специалистов организаций, где Вы проходили практику (ПКС-10, ПКС-11)?
28. Какими методами исследований Вы пользовались в процессе научно-исследовательской работы (ПКС-10, ПКС-11)?
29. Какие научные и практические задачи Вы решали в своей научно-исследовательской работе (ПКС-10, ПКС-11)?
30. Каков процент самостоятельно полученных Вами экспериментальных данных (ПКС-10, ПКС-11)?

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	
Геодезия: Учебник / М.А. Гиришберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006351-5	http://znanium.com/catalog/product/373396
Картография и ГИС : учеб. пособие / В.П. Раклов. — 3-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 215 с. — (Высшее образование: Бакалавриат)	http://znanium.com/catalog/product/1022695
Владимиров, В.М. Дистанционное зондирование Земли[Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Владимиров, Д. Д. Дмитриев, О. А. Дубровская [и др.] ; ред. В. М. Владимиров. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 196 с. - ISBN 978-5-7638-3084-2	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506009
Дополнительная литература	
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. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1053281 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053281	http://znanium.com/catalog/product/1053281
Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082	http://znanium.com/catalog/product/792587
Научно-исследовательская работа : учебно-методические указания для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. С. Семиусова, Г. Ф. Кыркунова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 45 с.	http://irbis.bgsha.ru/896478
Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: Учебное пособие / Браверман Б.А. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 244 с.: ISBN 978-5-9729-0224-8	http://znanium.com/catalog/product/989422

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
https://www.garant.ru	https://www.garant.ru/
Публичная кадастровая карта.	http://pkk5.rosreestr.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Научно-исследовательская работа : учебно-методические указания для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. С. Семиусова, Г. Ф. Кыркунова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 45 с.	http://irbis.bgsha.ru/896478

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

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1	2
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc	Самостоятельная работа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	Самостоятельная работа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	Самостоятельная работа
http://moodle.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
1	2
«Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276)
«Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
1. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)	

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

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС
2	Помещение для самостоятельной работы / 526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Геокамера) № 519 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Вежа телескопическая 2,5м (4 шт.), Вежа телескопическая 2,5м (1 шт.), Вежа 2,5м (1 шт.), Дальномер лазерный Disto A5 (4 шт.), Комплект спутников. геодез. система (SOKKIA Stratus) (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Измеритель геодезический (8 шт.). Линейка ЛПМ (20 шт.) Линейка ЛПМ-1 (2 шт.) Нивелир цифровой DINI (1 шт.). Нивелир лазерный Geo-Fennel FL-400 (1 шт.). Нивелир Setl AT-20D (1 шт.). Нивелир 3Н-5Л (1 шт.). Нивелир оптический AT-20D (10 шт.). Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.). Нивелир оптический RGK C-24(1 шт.). Отражатель однопризменный наклоняемый AK18 (5 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

		<p>(1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит CST DGT10 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т2 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30 (1 шт.). Теодолит оптический RGK ТО-15 (1 шт.). Теодолит оптический RGK ТО-15 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble М3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble М3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble М3 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20В (13 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA ТЕО-05 (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив дерев. (13 шт.). Штатив дерев. (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив 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>
--	--	--

Материально-техническое обеспечение НИР осуществляется по месту прохождения практики, т.е. на время практики организация обеспечивает его руководством, приборами, транспортом, техническими средствами и литературой, помещением и другими необходимыми материалами.

**11. Изменения и дополнения
к рабочей программе практики Б2.В.02.02(П) научно-исследовательская работа
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			