

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.05.2023 10:23:14
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Землеустройство
А.С.Х.Н. Доржиев
уч. ст., уч. зв.
Семшурова Д.С.
ФИО
Семшурова Д.С.
подпись
«24» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации
К.Б.Н. Доржиев
уч. ст., уч. зв.
Кочинская Т.И.
ФИО
Кочинская Т.И.
подпись
«24» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа

Направление подготовки

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность (профиль) Геодезия

бакалавр

Обеспечивающая проведение
практики кафедра

Землеустройство

Разработчик (и)

Семшурова Д.С.
подпись

К.Б.Н. Доржиев
уч. ст., уч. зв.

Д.С. Семшурова
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии

Доржиев К.Б.Н.
подпись

К.Б.Н.
уч. ст., уч. зв.

В.Р. Филиппов
И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

Семшурова Д.С.
подпись

М.М. Матанова
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

Доржиев К.Б.Н.
подпись

В.Р. Филиппов
И.О. Фамилия

Улан-Удэ, 2021

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

Зав. кафедрой Землеустройство

Иванов
подпись

К.С.К. 004
уч.ст., уч. зв.

И.С. Смирнова
И.О. фамилия

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической
комиссии ИЗКИМ от « 24 » 01 _____ 20__ г, протокол № 2

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

Иванов
подпись

К.С.К.
уч.ст., уч. зв.

В.Х. Сергеев
И.О. фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя)

Иванов
подпись

И.С. Смирнова
И.О. фамилия

Генеральный директор
ООО "Инженерно-кадастровый консалтинг"

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Иванова И.С.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__ / 20__ г.г.	№ 10	23.01.20__	<u>Иванов</u>	23.01.20__
2	20__ / 20__ г.г.	№ 11	20.01.20__	<u>Иванов</u>	20.01.20__
3	20__ / 20__ г.г.	№ 12	20.01.20__	<u>Иванов</u>	20.01.20__
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 № 1329 от 12.11.2015 г.;
3. Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;
4. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
5. Устав ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
6. Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
7. локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении 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).

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

Этапы формирования компетенций			
№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПК – 5 способностью выполнять комплекс работ по дешифрированию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	1 этап	Б1.В.ДВ.01.01 Аэрокосмические съемки Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		2 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ПК – 8 способностью применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	1 этап	Б1.Б.06 Математика
		2 этап	Б1.Б.06 Математика
		3 этап	Б1.В.14 Астрономия
		4 этап	Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в геодезии Б1.В.ДВ.02.02 Сферическая астрономия
		5 этап	Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений Б1.В.ДВ.07.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных Б1.В.ДВ.07.02 Геодезические работы при землеустройстве
		6 этап	Б1.В.11 Основы гравиметрии Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		7 этап	Б1.Б.10 Математические методы обработки и анализа геопространственных данных Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия Б1.В.ДВ.05.02 Геодезическая гравиметрия
		8 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ПК – 10 способностью выполнять оценку и анализ качества фотограмметрической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	1 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		2 этап	Б1.В.ДВ.01.01 Аэрокосмические съемки Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков
		3 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ПК-12 способностью к созданию цифровых моделей местности и других объектов, в числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	1 этап	Б1.Б.19 Геоинформационные системы и технологии
		2 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		3 этап	Б1.В.10 Автоматизация топографо-геодезических работ ФТД.В.01 Прикладная фотограмметрия
		4 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ПК – 14 готовностью к сбору, систематизации и анализу научно-	1 этап	Б1.В.13 Введение в специальность
		2 этап	Б1.В.01 История геодезии

	технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	3 этап	Б1.В.12 Методика научных исследований
		4 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		5 этап	Б1.В.ДВ.03.01 Земельное право Б1.В.ДВ.03.02 Современные проблемы геодезических наук Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
		6	ПК-24 способностью к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ
	ПК-24 способностью к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	2 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		3 этап	Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования
		4 этап	Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
		7	ПК-25 способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования
	ПК-25 способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	2 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
		3 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия Б2.В.01.03(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по дистанционному зондированию и фотограмметрии) Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		4 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
		5 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
		8	ПК-26 способностью к изучению физических полей Земли и планет
	ПК-26 способностью к изучению физических полей Земли и планет	2 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		3 этап	Б1.Б.13 Космическая геодезия Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия Б1.В.ДВ.05.02 Геодезическая гравиметрия
		4 этап	Б1.Б.13 Космическая геодезия Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
		9	ПК-28 способностью к изучению экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования
	ПК-28 способностью к изучению экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	2 этап	Б1.В.ДВ.06.01 Основы природопользования Б1.В.ДВ.06.02 Урбоэкология и мониторинг городской среды
		3 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
		4 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия Б2.В.01.03(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по дистанционному зондированию и фотограмметрии) Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		5 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
		6 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
		10	ПК-29 способностью к использованию материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального
	ПК-29 способностью к использованию материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального	2 этап	Б1.В.ДВ.06.01 Основы природопользования Б1.В.ДВ.06.02 Урбоэкология и мониторинг городской среды
		3 этап	Б1.Б.19 Геоинформационные системы и технологии
		4 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		5 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы,

	природопользования		включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ПК-30 способностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений	1 этап	Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в геодезии Б1.В.ДВ.02.02 Сферическая астрономия
		2 этап	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		3 этап	Б1.Б.19 Геоинформационные системы и технологии
		4 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

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

Компетенции, в формировании которых задействована практика		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	3	4	5
ПК-5	способностью выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	основные работы по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	навыками работы с современными средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронными вариантами снимков
ПК-8	способностью применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	основные средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	навыками использования средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений
ПК-10	способностью выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	основы оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	основными навыками оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования
ПК-12	способностью к созданию цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	навыками создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных
ПК-14	готовностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию	сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по заданию	анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	способностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию

	(теме), материалов инженерных изысканий	(теме), материалов инженерных изысканий		(теме) материалов инженерных изысканий
ПК-24	способностью к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	разрабатывать современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ
ПК-25	способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	методики изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	анализировать динамику изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	способностью к изучению динамики изменения поверхности земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования
ПК-26	способностью к изучению физических полей Земли и планет	основные свойства физических полей Земли и планет	находить закономерности изменения физических полей Земли и планет	навыками изучения физических полей Земли и планет
ПК-28	способностью к изучению экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня	навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования
ПК-29	способностью к использованию материалов дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	навыками использования материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		

1	2	3	4	5		7	8	9
Критерии оценивания								
ПК-5	способностью выполнять комплекс работ по дешифрованию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные работы по дешифрованию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Слабо знает: основные работы по дешифрованию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Хорошо знает: основные работы по дешифрованию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Отлично знает: основные работы по дешифрованию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Слабо умеет: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Хорошо умеет: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Отлично умеет: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками работы с современными средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронными вариантами снимков	Частично владеет: навыками работы с современными средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронными вариантами снимков	Владеет: навыками работы с современным и средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронным и вариантами снимков	Свободно владеет: навыками работы с современными и средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронным и вариантами снимков	
ПК-8	способностью применять средства вычислительной техники	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику	Не знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки полевых	Слабо знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки полевых	Хорошо знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки	Отлично знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки	Вопросы текущего контроля, отчет по практике

	для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений		проведения геодезических работ	геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	ке, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: основные средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Слабо умеет: основные средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Хорошо умеет: основные средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Отлично умеет: основные средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Частично владеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Владеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Свободно владеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	
ПК-10	способностью выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Слабо знает: основы оценки и анализа фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Хорошо знает: основы оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Отлично знает: основы оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	Слабо умеет: выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку	Хорошо умеет: выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также	Отлично умеет: выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также	

					материалов дистанционного зондирования	обработку материалов дистанционного зондирования	обработку материалов дистанционного зондирования	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: основными навыками оценки и анализа фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Частично владеет: основными навыками оценки и анализа фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Владеет: основными навыками оценки и анализа фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Свободно владеет: основными навыками оценки и анализа фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	
ПК-12	способностью к созданию цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Слабо знает: основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Хорошо знает: основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Отлично знает: основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Слабо умеет: создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Хорошо умеет: создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Отлично умеет: создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками создания цифровых моделей местности и	Частично владеет: навыками создания цифровых моделей	Владеет: навыками создания цифровых моделей местности и	Свободно владеет: навыками создания цифровых моделей	

				других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	
ПК-14	готовностью к сбору, систематизации и анализу научной информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы сбора, систематизации и анализа научной информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Слабо знает: основы сбора, систематизации и анализа научной информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Хорошо знает: основы сбора, систематизации и анализа научной информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Отлично знает: основы сбора, систематизации и анализа научной информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую и нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: анализировать и систематизировать научную техническую информацию	Слабо умеет: анализировать и систематизировать научную техническую информацию	Хорошо умеет: анализировать и систематизировать научную техническую информацию	Отлично умеет: анализировать и систематизировать научную техническую информацию	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью к сбору, систематизации и анализу научной информации по заданию (теме) материалов инженерных изысканий	Частично владеет: способностью к сбору, систематизации и анализу научной информации по заданию (теме) материалов инженерных изысканий	Владеет: способностью к сбору, систематизации и анализу научной информации по заданию (теме) материалов инженерных изысканий	Свободно владеет: способностью к сбору, систематизации и анализу научной информации по заданию (теме) материалов инженерных изысканий	
ПК-24	способностью к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических работ	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Слабо знает: современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Хорошо знает: современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Отлично знает: современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую и нормативную и	Не умеет: разрабатывать современные методы, технологии и методики	Слабо умеет: разрабатывать современные методы, технологии и методики	Хорошо умеет: разрабатывать современные методы,	Отлично умеет: разрабатывать современные методы,	

	еских и аэрофотосъемочных работ		распорядительную документацию	проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологии в области геодезии	Не владеет: навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Частично владеет: навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Владеет: навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Свободно владеет: навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	
ПК-25	способностью к изучению динамики и изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методики изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Слабо знает: методики изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическим и методами и средствами дистанционного зондирования	Хорошо знает: методики изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Отлично знает: методики изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: анализировать динамику изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Слабо умеет: анализировать динамику изменения поверхности Земли геодезическим и методами и средствами дистанционного зондирования	Хорошо умеет: анализировать динамику изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Отлично умеет: анализировать динамику изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологии в области геодезии	Не владеет: способностью к изучению динамики изменения поверхности земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Частично владеет: способностью к изучению динамики изменения поверхности земли геодезическим и методами и средствами дистанционного зондирования	Владеет: способностью к изучению динамики изменения поверхности земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Свободно владеет: способностью к изучению динамики изменения поверхности земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	
ПК-26	способностью к изучению физических полей Земли и планет	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику	Не знает: основные свойства физических полей Земли и планет	Слабо знает: основные свойства физических полей Земли и планет	Хорошо знает: основные свойства физических полей Земли и планет	Отлично знает: основные свойства физических полей Земли и планет	Вопросы текущего контроля, отчет по практике

			проведени я геодезичес ких работ					ке, вопрос ы зачета с оценко й
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: находить закономерности изменения физических полей Земли и планет	Слабо умеет: находить закономерности и изменения физических полей Земли и планет	Хорошо умеет: находить закономерности изменения физических полей Земли и планет	Отлично умеет: находить закономерности изменения физических полей Земли и планет	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками изучения физических полей Земли и планет	Частично владеет: навыками изучения физических полей Земли и планет	Владеет: навыками изучения физических полей Земли и планет	Свободно владеет: навыками изучения физических полей Земли и планет	
ПК-28	способностью к изучению экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	Слабо знает: основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	Хорошо знает: основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	Отлично знает: основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня;	Слабо умеет: использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня;	Хорошо умеет: использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня	Отлично умеет: использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня;	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования	Частично владеет: навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования	Владеет: навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования	Свободно владеет: навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования	
ПК-29	способностью к использованию материалов дистанционного зондирования и геоинфо	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения	Не знает: основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для	Слабо знает: основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении	Хорошо знает: основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий	Отлично знает: основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопрос

Информационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Слабо умеет: пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Хорошо умеет: пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Отлично умеет: пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Высчета с оценкой
	Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками использования материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Частично владеет: навыками использования материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Владеет: навыками использования материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Свободно владеет: навыками использования материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	

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 программы 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.Б.01 Философия
- Б1.Б.02 История
- Б1.Б.03 Иностранный язык
- Б1.Б.04 Экономика
- Б1.Б.06 Математика
- Б1.Б.07 Информатика
- Б1.Б.08 Физика
- Б1.Б.09 Экология
- Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений
- Б1.Б.12 Высшая геодезия
- Б1.Б.14 Геодезия
- Б1.Б.15 Картография
- Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
- Б1.Б.19 Геоинформационные системы и технологии
- Б1.Б.21 Физическая культура и спорт
- Б1.Б.22 Культурология
- Б1.Б.23 Русский язык и культура речи
- Б1.В.01 История геодезии
- Б1.В.02 Право
- Б1.В.03 Инженерное обустройство территории
- Б1.В.04 Топографическое черчение и инженерная графика
- Б1.В.05 Кадастр недвижимости и мониторинг земель
- Б1.В.06 Землеустройство
- Б1.В.07 Геодезическое инструментоведение
- Б1.В.09 Прикладная геодезия
- Б1.В.11 Основы гравиметрии
- Б1.В.12 Методика научных исследований
- Б1.В.13 Введение в специальность
- Б1.В.14 Астрономия
- Б1.В.15 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
- Б1.В.16 Геоморфология с основами геологии
- Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в геодезии
- Б1.В.ДВ.02.02 Сферическая астрономия
- Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическое сопровождение строительных работ
- Б1.В.ДВ.04.02 Геодезическое обеспечение изыскательских работ
- Б1.В.ДВ.06.01 Основы природопользования
- Б1.В.ДВ.06.02 Урбозоология и мониторинг городской среды
- Б1.В.ДВ.07.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных
- Б1.В.ДВ.07.02 Геодезические работы при землеустройстве

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

- Б1.Б.05 Менеджмент и маркетинг
- Б1.Б.10 Математические методы обработки и анализа геопространственных данных
- Б1.Б.13 Космическая геодезия
- Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
- Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования
- Б1.Б.18 Метрология, стандартизация и сертификация
- Б1.Б.20 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.В.08 Организация и планирование геодезических работ

- Б1.В.10 Автоматизация топографо-геодезических работ
- Б1.В.ДВ.01.01 Аэрокосмические съемки
- Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков
- Б1.В.ДВ.03.01 Земельное право
- Б1.В.ДВ.03.02 Современные проблемы геодезических наук
- Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия
- Б1.В.ДВ.05.02 Геодезическая гравиметрия

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 6 зачетных единиц (246 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	заочная форма
	6 сем.	
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	-
1. Аудиторные занятия, всего	2	-
- занятия лекционного типа / практическая подготовка	2/2	-
2. Самостоятельная работа	214	-
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	214	-
3. Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	-
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	216
	Зачетные единицы	6

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап.	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.	18	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.	52	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;	110	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.	36	Вопросы к защите отчета (дифф.зачет)
	Итого		216	

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 (ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-14, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-28, ПК-29).
2. Опишите материально-техническую базу учреждения, где Вы проходили практику (ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-14, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-28, ПК-29).

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

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. Гиршберг. - 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

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

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС
2	Помещение для самостоятельной работы / 526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Геокамера) № 519 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Вежа телескопическая 2,5м (4 шт.), Вежа телескопическая 2,5м (1 шт.), Вежа 2,5м (1 шт.), Дальномер лазерный Disto A5 (4 шт.), Комплект спутников. геодез. система (SOKKIA Stratus) (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.). Измеритель геодезический (8 шт.). Линейка ЛПМ (20 шт.) Линейка ЛПМ-1 (2 шт.) Нивелир цифровой DINI (1 шт.). Нивелир лазерный Geo-Fennel FL-400 (1 шт.). Нивелир Setl AT-20D (1 шт.). Нивелир 3Н-5Л (1 шт.). Нивелир оптический AT-20D (10 шт.). Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.). Нивелир оптический RGK C-24(1 шт.). Отражатель однопризменный наклоняемый АК18 (5 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Рейка дерев.складная (1 шт.). Рейка нивелирная (8 шт.). Рейка VEGA (8 шт.). Рейка телескопическая 3м с уровнем (10 шт.). Рулетка RH30/9 (8 шт.). Рулетка RH30/9 (5 шт.). Рулетка TR30/5 (5 шт.). Рулетка VEGA L130 (10 шт.). Рулетка 50м (1 шт.). Рулетка д/измер.высоты прибора (4 шт.). Светодальномер «Блеск» (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит CST DGT10 (1 шт.). Теодолит

		<p>2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т2 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30 (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20B (13 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-05 (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив дерев. (13 шт.). Штатив дерев. (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (4 шт.). Штатив алюм. нивелирный RGK S6N (10 шт.). Штатив универс. алюм. RGK S6Z (10 шт.).</p> <p>Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 147 шт.</p> <p>Офисный пакет Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 25 шт.</p> <p>Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p>
--	--	--

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			