

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.05.2023 10:23:02
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Землеустройство
С.С. Цыбиков
уч. ст., уч. зв.
ФИО
подпись
«24» 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации
С.С. Цыбиков
уч. ст., уч. зв.
ФИО
подпись
«24» 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02.01(П) Технологическая практика

Направление подготовки

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность (профиль) Геодезия

бакалавр

Обеспечивающая проведение
практики кафедра

Землеустройство

Разработчик (и)

С.С. Цыбиков *С.С. Цыбиков* *С.С. Цыбиков*
подпись уч. ст., уч. зв. И.О. фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии

С.С. Цыбиков *С.С. Цыбиков* *С.С. Цыбиков*
подпись уч. ст., уч. зв. И.О. фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

С.С. Цыбиков *С.С. Цыбиков*
подпись И.О. фамилия

Директор библиотеки

С.С. Цыбиков *С.С. Цыбиков*
подпись 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. Смирнов
И.О. фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя)

Иванов
подпись

И.С. Смирнова
И.О. фамилия

Генеральный директор
ООО "Инженерно-кадастровый центр"

№ 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	20__ г.	<u>Иванов</u>	20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№ 11	20__ г.	<u>Иванов</u>	20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№ 12	20__ г.	<u>Иванов</u>	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.....	8
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы.....	30
4. Объем практики и ее продолжительность	31
5. Содержание практики.....	32
6. Формы отчетности по практике	33
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	34
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	34
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	35
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	36
11. Изменения и дополнения.....	38

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

Вид практики – производственная практика.

Тип практики - технологическая практика.

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

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Цель практики: закрепить практически знания технологических работ, полученные студентами за время обучения в академии; закрепить знания по основам научных исследований и вести проектные, изыскательские, кадастровые работы; обеспечить возможность студентам применить теоретические знания для решения практических задач и во время ведения различных работ; развить организаторские способности студентов; накопить достаточное количество практического производственного материала, результаты экспериментальной части научных работ для успешного написания выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- проверка возможностей самостоятельной работы будущего бакалавра в условиях конкретной организации;
- овладение основными практическими навыками работы под руководством квалифицированных специалистов;
- приобретение обучающимися практического опыта самостоятельной работы по избранной специальности;
- сбор, обработка, анализ и обобщение результатов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- углубление и расширение полученных теоретических знаний, освоение навыков работы на будущих рабочих местах.

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 технологической практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю. Технологическая практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА. Продолжительность рабочего дня при прохождении технологической практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

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

Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПК – 1 способностью к выполнению приближенных астрономических определений, топографо-геодезических,	1 этап	Б1.Б.15 Картография Б1.В.14 Астрономия
		2 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия
		3 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия Б1.В.11 Основы гравиметрии
		4 этап	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика

	аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	5 этап	Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия Б1.В.ДВ.05.02 Геодезическая гравиметрия
		6 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ПК – 2 способностью к полевым и камеральным геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	1 этап	Б1.Б.14 Геодезия
		2 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии)
		3 этап	Б1.Б.14 Геодезия
		4 этап	Б2.В.01.04(У) Исполнительская практика
		5 этап	Б1.В.11 Основы гравиметрии Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		6 этап	Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования
		7 этап	Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ПК – 3 способностью к созданию планово-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами. включая съемку подземных и наземных сооружений	1 этап	Б1.Б.14 Геодезия
		2 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии)
		3 этап	Б1.Б.14 Геодезия
		4 этап	Б2.В.01.04(У) Исполнительская практика
		5 этап	Б1.В.10 Автоматизация топографо-геодезических работ Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		6 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ПК – 4 готовностью выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	1 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б1.В.04 Топографическое черчение и инженерная графика
		2 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б1.В.04 Топографическое черчение и инженерная графика Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии)
		3 этап	Б1.Б.14 Геодезия Б1.Б.15 Картография
		4 этап	Б2.В.01.04(У) Исполнительская практика
		5 этап	Б1.В.10 Автоматизация топографо-геодезических работ Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		6 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ПК – 6 готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях. проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты	1 этап	Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по геодезии)
		2 этап	Б1.В.09 Прикладная геодезия Б1.В.16 Геоморфология с основами геологии Б1.В.09 Прикладная геодезия
		3 этап	Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическое сопровождение строительных работ Б1.В.ДВ.04.02 Геодезическое обеспечение изыскательских работ Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		4 этап	Б1.Б.13 Космическая геодезия

	континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	5 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
6	ПК – 7 готовностью к работам по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	1 этап	Б1.В.04 Топографическое черчение и инженерная графика
		2 этап	Б1.В.04 Топографическое черчение и инженерная графика
		3 этап	Б1.Б.15 Картография Б1.В.05 Кадастр недвижимости и мониторинг земель Б1.В.06 Землеустройство Б1.В.ДВ.07.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных Б1.В.ДВ.07.02 Геодезические работы при землеустройстве
		4 этап	Б1.В.05 Кадастр недвижимости и мониторинг земель Б1.В.06 Землеустройство Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		5 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ПК – 9 способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	1 этап	Б1.В.07 Геодезическое инструментоведение
		2 этап	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		3 этап	Б1.Б.18 Метрология, стандартизация и сертификация Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ПК - 11 способностью осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	1 этап	Б1.Б.09 Экология
		2 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия Б1.Б.19 Геоинформационные системы и технологии
		3 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.02.01(П) Технологическая практика
		4 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия Б1.В.ДВ.01.01 Аэрокосмические съемки Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков
		5 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ПК-13 готовностью к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	1 этап	Б1.В.03 Инженерное обустройство территории
		2 этап	Б1.В.03 Инженерное обустройство территории Б1.В.09 Прикладная геодезия Б1.В.16 Геоморфология с основами геологии Б2.В.01.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по прикладной геодезии)
		3 этап	Б1.В.09 Прикладная геодезия
		4 этап	Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическое сопровождение строительных работ Б1.В.ДВ.04.02 Геодезическое обеспечение изыскательских работ Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		5 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 – 15 способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов	1 этап	Б1.В.09 Прикладная геодезия Б2.В.01.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по прикладной геодезии)

	прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	2 этап	Б1.В.09 Прикладная геодезия
		3 этап	Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическое сопровождение строительных работ Б1.В.ДВ.04.02 Геодезическое обеспечение изыскательских работ Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		4 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ПК-16 способностью к внедрению разработанных технических решений и проектов	1 этап	Б1.В.03 Инженерное обустройство территории
		2 этап	Б1.В.03 Инженерное обустройство территории
		3 этап	Б1.В.06 Землеустройство
		4 этап	Б1.В.06 Землеустройство Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		5 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ПК-17 готовностью к использованию нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	1 этап	Б1.В.02 Право
		2 этап	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		3 этап	Б1.В.08 Организация и планирование геодезических работ Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ПК-18 готовностью к планированию, организации и проведению полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	1 этап	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		2 этап	Б1.В.08 Организация и планирование геодезических работ Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ПК-19 способностью к планированию организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	1 этап	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		2 этап	Б1.В.08 Организация и планирование геодезических работ Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ПК-20 способностью к проведению метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования	1 этап	Б1.В.07 Геодезическое инструментоведение
		2 этап	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		3 этап	Б1.Б.13 Космическая геодезия
		4 этап	Б1.Б.18 Метрология, стандартизация и сертификация 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
16	ПК-21 готовностью осуществлять контроль полученных геодезических, спутниковых и фотограмметрических измерений, а также материалов дистанционного зондирования	1 этап	Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений
		2 этап	Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования Б1.В.ДВ.01.01 Аэрокосмические съемки Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков
		3 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

			защиты
17	ПК-22 способностью к подготовке исходных данных для составления планов и сметной документации	1 этап	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		2 этап	Б1.В.08 Организация и планирование геодезических работ Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ПК-23 способностью к разработке мероприятий и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	1 этап	Б1.В.13 Введение в специальность
		2 этап	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		3 этап	Б1.Б.20 Безопасность жизнедеятельности Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК-27 готовностью к исследованию новых геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	1 этап	Б1.В.01 История геодезии
		2 этап	Б1.В.07 Геодезическое инструментоведение
		3 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия
		4 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		5 этап	ФТД.В.01 Прикладная 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
20	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-1	способностью к выполнению приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	основы приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков;	выполнять топографо-геодезические, аэрофотосъемочные, фотограмметрические, гравиметрические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	навыками использования приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков
ПК-2	способностью к полевым и камеральным геодезическим работам по созданию, развитию и	методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и	выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и	навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и

	реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения
ПК-3	способностью к созданию планово-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений
ПК-4	готовностью выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	навыками выполнения полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт
ПК-6	готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы, применяемые при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	выполнять специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	навыками выполнения геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)
ПК-7	готовностью к работам по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	методику проведения работ по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов; понятия и функции земли; понятия земельных отношений, земельного строя и земельного фонда страны, его состав и вопросы рационального использования и охраны всех земель	осуществлять организацию для выполнения топографо-геодезических работ по обеспечению кадастра территорий и землеустройства работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	навыками производства топографо-геодезических работ для нужд кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов
ПК-9	способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов,	методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических	тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов,	навыками работы по тестированию, исследованию, поверке и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов,

	аэрофотосъемочного оборудования	х систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	аэрофотосъемочного оборудования	аэрофотосъемочного оборудования
ПК-11	способностью осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	навыками по использованию основных технологических процессов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, материалов дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов
ПК-13	готовностью к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	основные положения проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	проектировать и участвовать в производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	владеть методикой проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов
ПК-15	способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	методику разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	разрабатывать проектную исполнительскую документацию и материалы прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования
ПК-16	способностью к внедрению разработанных технических решений и проектов	технологии создания и внедрения разработанных технических решений и проектов	находить оптимальные варианты технических решений и проектов	навыком работы с проектами
ПК-17	способностью к использованию нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	использовать нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	навыками использования нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки.
ПК-18	готовностью к планированию, организации и проведению полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Технологии и организацию ведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ особенности профессиональной деятельности	применять на практике методы, приемы и порядок эффективного и рационального проведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	навыками рационального использования трудовых ресурсов; навыками организации и планированию топографо-геодезических работ; навыками повышения эффективности топографо-геодезического производства, направленных на снижение трудоемкости и

				повышение производительности труда
ПК-19	способностью к планированию организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	основы планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	планировать организационно-технические мероприятия по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	навыками рационального планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции
ПК-20	способностью к проведению метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования	требования, предъявляемые к метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования	проводить оценку геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования	навыками проведения метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования
ПК-21	готовностью осуществлять контроль полученных геодезических, спутниковых и фотограмметрических измерений, а также материалов дистанционного зондирования	методику обработки спутниковых ГЛОНАСС, GPS-наблюдений, технологию создания, развития и реконструкции высокоточных государственных, городских и геодинамических сетей спутниковым методом, способы уравнивания геодезических сетей с использованием спутниковых наблюдений; технологии создания и обновления топографических карт и планов и создания других документов о местности фотограмметрическими методами; особенности использования фотограмметрических методов и методов дистанционного зондирования земли при решении не топографических задач в различных областях науки и техники	осуществлять контроль при проведении работ в спутниковых геодезических сетях и самостоятельно осуществлять контроль по организации, выполнению и обработке спутниковых наблюдений, обосновывать оптимальные варианты технологий создания и обновления топографических и кадастровых карт и планов и решения других задач фотограмметрическими методами	навыками проектирования, организации, выполнения и обработки спутниковых наблюдений, развить навыки выбора, подготовки и проверки работоспособности спутниковой аппаратуры, иметь представление: о современном состоянии современных спутниковых технологий в России и за рубежом, об основных понятиях использования глобальных навигационных спутниковых систем в топографо-геодезическом производстве, навыками обработки материалов ДЗЗ и методами фотограмметрических наблюдений
ПК-22	способностью к подготовке исходных данных для составления планов и сметной документации	методику подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации	использовать исходные данные для составления планов и сметной документации	Навыками подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации
ПК-23	способностью к разработке мероприятий и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	методику организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	разрабатывать мероприятия и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	навыками разработки мероприятий и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ
ПК-27	готовностью к	принципы	использовать	навыками изучения

	исследованию новых геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	функционирования современных геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	современные геодезические, фотограмметрические приборы и системы, аппаратуры для аэрокосмических съемок, а также исследовать возможности нового оборудования	геодезических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок
ПК-30	способностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений	принципы создания трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений	Создавать трехмерные модели физической поверхности Земли и инженерных сооружений	навыками создания компьютерных трехмерных моделей поверхности Земли и инженерных сооружений

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПК-1	способность к выполнению приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Слабо знает: основы приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Хорошо знает: основы приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Отлично знает: основы приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой

	картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов в и участков	Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет выполнять топографо-геодезические, аэрофотосъемочные, фотограмметрические, гравиметрические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Слабо умеет: выполнять топографо-геодезические, аэрофотосъемочные, фотограмметрические, гравиметрические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Хорошо умеет: выполнять топографо-геодезические, аэрофотосъемочные, фотограмметрические, гравиметрические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Отлично умеет: выполнять топографо-геодезические, аэрофотосъемочные, фотограмметрические, гравиметрические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками использования приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Частично владеет: навыками использования приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Владеет: навыками использования приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	Свободно владеет: навыками использования приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	
ПК-2	способностью к полевым и камеральным геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционно зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Слабо знает: методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Хорошо знает: методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции и опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Отлично знает: методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции и опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую,	Не умеет выполнять полевые и камеральные геодезические работы по	Слабо умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические работы по	Хорошо умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические	Отлично умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические	

	специального назначения		нормативную и распорядительную документацию	созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	е работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	е работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Частично владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Свободно владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	
ПК-3	способностью к созданию планово-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Слабо знает: методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Хорошо знает: методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Отлично знает: методику создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Слабо умеет: выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Хорошо умеет: выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Отлично умеет: выполнять топографо-геодезические работы по созданию планово-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографических	Частично владеет: навыками создания планово-высотных сетей и	Владеет: навыками создания планово-высотных сетей и выполнения	Свободно владеет: навыками создания планово-высотных сетей и	

				съе­мок различных методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	выполнения топографических съе­мок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	топографических съе­мок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	выполнения топографических съе­мок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	
ПК-4	готовностью выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	Слабо знает: полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	Хорошо знает: полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	Отлично знает: полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	Слабо умеет: выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	Хорошо умеет: выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	Отлично умеет: выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	Не владеет: навыками выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт	Частично владеет: навыками выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт	Владеет: навыками выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт	Свободно владеет: навыками выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам местности и создания оригиналов топографических планов и карт	
ПК-6	готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изыскан	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы, применяемые при изысканиях, проектировании и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты	Слабо знает: специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы, применяемые при изысканиях, проектировании и эксплуатации инженерных объектов различного	Хорошо знает: специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы, применяемые при изысканиях, проектировании и эксплуатации	Отлично знает: специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы, применяемые при изысканиях, проектировании и эксплуатации	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой

	иях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)			континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Слабо умеет: проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Хорошо умеет: проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Отлично умеет: проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: владеть методикой выполнения работ специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Частично владеет: владеть методикой выполнения работ специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Владеет: методикой выполнения работ специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Свободно владеет: владеть методикой выполнения работ специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	
ПК-7	готовностью к работам по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территории	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методы	Не знает: методику проведения работ по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых	Слабо знает: методику проведения работ по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых	Хорошо знает: методику проведения работ по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства,	Отлично знает: методику проведения работ по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства,	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой

	рий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов		ку проведения геодезических работ	карт и планов, других графических материалов; понятия и функции земли; понятия земельных отношений, земельного строя и земельного фонда страны, его состав и вопросы рационального использования и охраны всех земель	карт и планов, других графических материалов; понятия и функции земли; понятия земельных отношений, земельного строя и земельного фонда страны, его состав и вопросы рационального использования и охраны всех земель	созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов; понятия и функции земли; понятия земельных отношений, земельного строя и земельного фонда страны, его состав и вопросы рационального использования и охраны всех земель	созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов; понятия и функции земли; понятия земельных отношений, земельного строя и земельного фонда страны, его состав и вопросы рационального использования и охраны всех земель	
	Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет осуществлять организацию для выполнения топографо-геодезических работ по обеспечению кадастра территорий и землеустройства работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	Слабо умеет: осуществлять организацию для выполнения топографо-геодезических работ по обеспечению кадастра территорий и землеустройства работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	Хорошо умеет: осуществлять организацию для выполнения топографо-геодезических работ по обеспечению кадастра территорий и землеустройства работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	Отлично умеет: осуществлять организацию для выполнения топографо-геодезических работ по обеспечению кадастра территорий и землеустройства работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов		
	Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками производства топографо-геодезических работ для нужд кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	Частично владеет: навыками производства топографо-геодезических работ для нужд кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	Владеет: навыками производства топографо-геодезических работ для нужд кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	Свободно владеет: навыками производства топографо-геодезических работ для нужд кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов		

ПК-9	способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотоосъемочного оборудования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Слабо знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Хорошо знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Отлично знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Слабо умеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Хорошо умеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Отлично умеет: применять 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: навыками использования средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Частично владеет: навыками использования средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Владеет: навыками использования средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Свободно владеет: навыками использования средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	
ПК-11	способностью осуществлять основные технологические процессы получения наземной и	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику	Не знает: методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотоосъемочного	Слабо знает: методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотоосъемочного	Хорошо знает: методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем,	Отлично знает: методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем,	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой

	аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов		проведения геодезических работ	оборудования	оборудования	приборов и инструментов аэрофотосъемочного оборудования	приборов и инструментов аэрофотосъемочного оборудования	
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Слабо умеет: тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Хорошо умеет: тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических систем, приборов и инструментов аэрофотосъемочного оборудования	Отлично умеет: тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических систем, приборов и инструментов аэрофотосъемочного оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками работы по тестированию, исследованию, поверке и юстировке, эксплуатации геодезических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Частично владеет: навыками работы по тестированию, исследованию, поверке и юстировке, эксплуатации геодезических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Владеет: навыками работы по тестированию, исследованию, поверке и юстировке, эксплуатации геодезических систем, приборов и инструментов аэрофотосъемочного оборудования	Свободно владеет: навыками работы по тестированию, исследованию, поверке и юстировке, эксплуатации геодезических систем, приборов и инструментов аэрофотосъемочного оборудования	
ПК-13	готовность к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	Слабо знает: основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при интерпретации результатов	Хорошо знает: основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и	Отлично знает: основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой

	ресурсов				изучения природных ресурсов	интерпретации и результатов изучения природных ресурсов	интерпретации и результатов изучения природных ресурсов	
	Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	Слабо умеет: осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	Хорошо умеет: осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	Отлично умеет: осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов		
	Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками по использованию основных технологических процессов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, материалов дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	Частично владеет: навыками по использованию основных технологических процессов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, материалов дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	Владеет: навыками по использованию основных технологических процессов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, материалов дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	Свободно владеет: навыками по использованию основных технологических процессов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, материалов дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов		

ПК-15	способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные положения проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Слабо знает: основные положения проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Хорошо знает: основные положения проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Отлично знает: основные положения проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет проектировать и участвовать в производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Слабо умеет: проектировать и участвовать в производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Хорошо умеет: проектировать и участвовать в производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Отлично умеет: проектировать и участвовать в производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: владеть методикой проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Частично владеет: владеть методикой проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Владеет: владеть методикой проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	Свободно владеет: владеть методикой проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	
ПК-16	способностью к внедрению разработанных технических решений и проектов	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методику разработки проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Слабо знает: методику разработки проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Хорошо знает: методику разработки проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного	Отлично знает: методику разработки проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой

						зондирования	зондирования	
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет разрабатывать проектную исполнительскую документацию и материалы прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Слабо умеет: разрабатывать проектную исполнительскую документацию и материалы прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Хорошо умеет: разрабатывать проектную исполнительскую документацию и материалы прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Отлично умеет: разрабатывать проектную исполнительскую документацию и материалы прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	Не владеет: способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Частично владеет: способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Владеет: способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Свободно владеет: способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	
ПК-17	способностью к использованию нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технических обоснов	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: технологию создания и внедрения разработанных технических решений и проектов	Слабо знает: технологию создания и внедрения разработанных технических решений и проектов	Хорошо знает: технологию создания и внедрения разработанных технических решений и проектов	Отлично знает: технологию создания и внедрения разработанных технических решений и проектов	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет находить оптимальные варианты технических решений и проектов	Слабо умеет: находить оптимальные варианты технических решений и проектов	Хорошо умеет: находить оптимальные варианты технических решений и проектов	Отлично умеет: находить оптимальные варианты технических решений и проектов	

	анных норм выработки	Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыком работы с проектами	Частично владеет: навыком работы с проектами	Владеет: навыком работы с проектами	Свободно владеет: навыком работы с проектами	
ПК-18	готовностью к планированию, организации и проведению полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Слабо знает: нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Хорошо знает: нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Отлично знает: нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет использовать нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Слабо умеет: использовать нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Хорошо умеет: использовать нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Отлично умеет: использовать нормативно-техническую документацию по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками использования нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Частично владеет: навыками использования нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Владеет: навыками использования нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	Свободно владеет: навыками использования нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технически обоснованных норм выработки	

ПК-19	способностью к планированию организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогодезической продукции	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: Технологии и организацию ведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ особенности профессиональной деятельности	Слабо знает: Технологии и организацию ведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ особенности профессиональной деятельности	Хорошо знает: Технологии и организацию ведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ особенности профессиональной деятельности	Отлично знает: Технологии и организацию ведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ особенности профессиональной деятельности	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет применять на практике методы, приемы и порядок эффективного и рационального проведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Слабо умеет: применять на практике методы, приемы и порядок эффективного и рационального проведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Хорошо умеет: применять на практике методы, приемы и порядок эффективного и рационального проведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Отлично умеет: применять на практике методы, приемы и порядок эффективного и рационального проведения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками рационального использования трудовых ресурсов; навыками организации и планированию топографо-геодезических работ; навыками повышения эффективности топографо-геодезического производства, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Частично владеет: навыками рационального использования трудовых ресурсов; навыками организации и планированию топографо-геодезических работ; навыками повышения эффективности топографо-геодезического производства, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Владеет: навыками рационального использования трудовых ресурсов; навыками организации и планированию топографо-геодезических работ; навыками повышения эффективности топографо-геодезического производства, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Свободно владеет: навыками рационального использования трудовых ресурсов; навыками организации и планированию топографо-геодезических работ; навыками повышения эффективности топографо-геодезического производства, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	
ПК-20	способностью к проведению метрологической аттестации геодезического,	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного	Не знает: основы планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-	Слабо знает: основы планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов	Хорошо знает: основы планирования организационно-технических мероприятий по совершенств	Отлично знает: основы планирования организационно-технических мероприятий по совершенств	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой

	аэрофото осъемоч ного и фотогра мметрич еского оборудо вания		зондир ования, методи ку провед ения геодези ческих работ	геодезической и аэрофотогеоде зической продукции	производства топографо- геодезической и аэрофотогеоде зической продукции	ованию средств и методов производства топографо- геодезическо й и аэрофотогео дезической продукции	ованию средств и методов производства топографо- геодезическо й и аэрофотогео дезической продукции	
		Наличие умений	оформ лять отчетну ю, техниче скую, нормат ивную и распор ядитель ную докуме нтацию	Не умеет планировать организационно- технические мероприятия по совершенствовани ю средств и методов производства топографо- геодезической и аэрофотогеоде зической продукции	Слабо умеет: планировать организационн о-технические мероприятия по совершенствов анию средств и методов производства топографо- геодезической и аэрофотогеоде зической продукции	Хорошо умеет: планировать организацион но- технические мероприятия по совершенств ованию средств и методов производства топографо- геодезическо й и аэрофотогео дезической продукции	Отлично умеет: планировать организацион но- технические мероприятия по совершенств ованию средств и методов производства топографо- геодезическо й и аэрофотогео дезической продукции	
		Наличие навыков (владе ние опытом)	технол огиями в област и геодези и	Не владеет: навыками рационального планирования организационно- технических мероприятий по совершенствовани ю средств и методов производства топографо- геодезической и аэрофотогеоде зической продукции	Частично владеет: навыками рационального планирования организационн о-технических мероприятий по совершенствов анию средств и методов производства топографо- геодезической и аэрофотогеоде зической продукции	Владеет: навыками рациональног о планировани я организацион но- технических мероприятий по совершенств ованию средств и методов производства топографо- геодезическо й и аэрофотогео дезической продукции	Свободно владеет: навыками рациональног о планировани я организацион но- технических мероприятий по совершенств ованию средств и методов производства топографо- геодезическо й и аэрофотогео дезической продукции	
ПК-21	готовно стью осущест влять контроль получен ных геодези ческих, спутник овых и фотогра мметрич еских измерен ий, а также материа лов дистанц ионного зондиро вания	Полнота знаний	докуме нтацию в област и геодези и и дистан ционног о зондир ования, методи ку провед ения геодези ческих работ	Не знает: требования, предъявляемые к метрологической аттестации геодезического, аэрофотоосъемоч ного и фотограмметрич еского оборудования	Слабо знает: требования, предъявляемы е к метрологическо й аттестации геодезического , аэрофотоосъе мочного и фотограмметри ческого оборудования	Хорошо знает: требования, предъявляем ые к метрологичес кой аттестации геодезическог о, аэрофотоосъе мочного и фотограммет рического оборудовани я	Отлично знает: требования, предъявляем ые к метрологичес кой аттестации геодезическог о, аэрофотоосъе мочного и фотограммет рического оборудовани я	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформ лять отчетну ю, техниче скую, нормат ивную	Не умеет проводить оценку геодезического, аэрофотоосъемоч ного и фотограмметрич	Слабо умеет: проводить оценку геодезического , аэрофотоосъе мочного и	Хорошо умеет: проводить оценку геодезическог о, аэрофотоосъе	Отлично умеет: проводить оценку геодезическог о, аэрофотоосъе	

			ивную и распорядительную документацию	еского оборудования.	фотограмметрического оборудования.	мочного и фотограмметрического оборудования.	мочного и фотограмметрического оборудования.	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: проводить оценку геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования.	Частично владеет: проводить оценку геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования.	Владеет: проводить оценку геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования.	Свободно владеет: проводить оценку геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования.	
ПК-22	способностью к подготовке исходных данных для составления планов и сметной документации	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методику обработки спутниковых ГЛОНАСС, GPS-наблюдений, технологию создания, развития и реконструкции высокоточных государственных, городских и геодинимических сетей спутниковым методом, способы уравнивания геодезических сетей с использованием спутниковых наблюдений; технологии создания и обновления топографических карт и планов и создания других документов о местности фотограмметрическими методами; особенности использования фотограмметрических методов и методов дистанционного зондирования земли при решении не топографических задач в различных областях науки и техники	Слабо знает: методику обработки спутниковых ГЛОНАСС, GPS-наблюдений, технологию создания, развития и реконструкции высокоточных государственных, городских и геодинимических сетей спутниковым методом, способы уравнивания геодезических сетей с использованием спутниковых наблюдений; технологии создания и обновления топографических карт и планов и создания других документов о местности фотограмметрическими методами; особенности использования фотограмметрических методов и методов дистанционного зондирования земли при решении не топографических задач в различных областях науки и техники	Хорошо знает: методику обработки спутниковых ГЛОНАСС, GPS-наблюдений, технологию создания, развития и реконструкции высокоточных государственных, городских и геодинимических сетей спутниковым методом, способы уравнивания геодезических сетей с использованием спутниковых наблюдений; технологии создания и обновления топографических карт и планов и создания других документов о местности фотограмметрическими методами; особенности использования фотограмметрических методов и методов дистанционного зондирования земли при решении не топографических задач в различных областях науки и техники	Отлично знает: методику обработки спутниковых ГЛОНАСС, GPS-наблюдений, технологию создания, развития и реконструкции высокоточных государственных, городских и геодинимических сетей спутниковым методом, способы уравнивания геодезических сетей с использованием спутниковых наблюдений; технологии создания и обновления топографических карт и планов и создания других документов о местности фотограмметрическими методами; особенности использования фотограмметрических методов и методов дистанционного зондирования земли при решении не топографических задач в различных областях науки и техники	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой

		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет осуществлять контроль при проведении работ в спутниковых геодезических сетях и самостоятельно осуществлять контроль по организации, выполнению и обработке спутниковых наблюдений, обосновывать оптимальные варианты технологий создания и обновления топографических и кадастровых карт и планов и решения других задач фотограмметрическими методами	Слабо умеет: осуществлять контроль при проведении работ в спутниковых геодезических сетях и самостоятельно осуществлять контроль по организации, выполнению и обработке спутниковых наблюдений, обосновывать оптимальные варианты технологий создания и обновления топографических и кадастровых карт и планов и решения других задач фотограмметрическими методами	Хорошо умеет: осуществлять контроль при проведении работ в спутниковых геодезических сетях и самостоятельно осуществлять контроль по организации, выполнению и обработке спутниковых наблюдений, обосновывать оптимальные варианты технологий создания и обновления топографических и кадастровых карт и планов и решения других задач фотограмметрическими методами	Отлично умеет: осуществлять контроль при проведении работ в спутниковых геодезических сетях и самостоятельно осуществлять контроль по организации, выполнению и обработке спутниковых наблюдений, обосновывать оптимальные варианты технологий создания и обновления топографических и кадастровых карт и планов и решения других задач фотограмметрическими методами	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками проектирования, организации, выполнения и обработки спутниковых наблюдений, развить навыки выбора, подготовки и проверки работоспособности спутниковой аппаратуры, иметь представление: о современном состоянии современных спутниковых технологий в России и за рубежом, об основных понятиях использования глобальных навигационных спутниковых систем в топографо-геодезическом производстве, навыками обработки материалов ДЗЗ и методами фотограмметрических наблюдений	Частично владеет: навыками проектирования, организации, выполнения и обработки спутниковых наблюдений, развить навыки выбора, подготовки и проверки работоспособности спутниковой аппаратуры, иметь представление: о современном состоянии современных спутниковых технологий в России и за рубежом, об основных понятиях использования глобальных навигационных спутниковых систем в топографо-геодезическом производстве, навыками обработки материалов ДЗЗ и методами фотограмметрических наблюдений	Владеет: навыками проектирования, организации, выполнения и обработки спутниковых наблюдений, развить навыки выбора, подготовки и проверки работоспособности спутниковой аппаратуры, иметь представление: о современном состоянии современных спутниковых технологий в России и за рубежом, об основных понятиях использования глобальных навигационных спутниковых систем в топографо-геодезическом производстве, навыками обработки материалов ДЗЗ и	Свободно владеет: навыками проектирования, организации, выполнения и обработки спутниковых наблюдений, развить навыки выбора, подготовки и проверки работоспособности спутниковой аппаратуры, иметь представление: о современном состоянии современных спутниковых технологий в России и за рубежом, об основных понятиях использования глобальных навигационных спутниковых систем в топографо-геодезическом производстве, навыками обработки материалов	

						методами фотограмметрических наблюдений	ДЗЗ и методами фотограмметрических наблюдений	
ПК-23	способностью к разработке мероприятий и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методику подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации	Слабо знает: методику подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации	Хорошо знает: методику подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации	Отлично знает: методику подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет использовать исходные данные для составления планов и сметной документации	Слабо умеет: использовать исходные данные для составления планов и сметной документации	Хорошо умеет: использовать исходные данные для составления планов и сметной документации	Отлично умеет: использовать исходные данные для составления планов и сметной документации	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	Не владеет: Навыками подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации	Частично владеет: Навыками подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации	Владеет: Навыками подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации	Свободно владеет: Навыками подготовки исходных данных для составления планов и сметной документации	
ПК-27	готовностью к исследованию новых геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методику организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Слабо знает: методику организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Хорошо знает: методику организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Отлично знает: методику организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную	Не умеет разрабатывать мероприятия и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-	Слабо умеет: разрабатывать мероприятия и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве	Хорошо умеет: разрабатывать мероприятия и организации контроля по обеспечению правил техники	Отлично умеет: разрабатывать мероприятия и организации контроля по обеспечению правил техники	

			документацию	геодезических и аэрофотосъемочных работ	топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками разработки мероприятий и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Частично владеет: навыками разработки мероприятий и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Владеет: навыками разработки мероприятий и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	Свободно владеет: навыками разработки мероприятий и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	
ПК-30	способностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: принципы функционирования современных геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	Слабо знает: принципы функционирования современных геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	Хорошо знает: принципы функционирования современных геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	Отлично знает: принципы функционирования современных геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
	Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет использовать современные геодезические, фотограмметрические приборы и системы, аппаратуры для аэрокосмических съемок, а также исследовать возможности нового оборудования	Слабо умеет: использовать современные геодезические, фотограмметрические приборы и системы, аппаратуры для аэрокосмических съемок, а также исследовать возможности нового оборудования	Хорошо умеет: использовать современные геодезические, фотограмметрические приборы и системы, аппаратуры для аэрокосмических съемок, а также исследовать возможности нового оборудования	Отлично умеет: использовать современные геодезические, фотограмметрические приборы и системы, аппаратуры для аэрокосмических съемок, а также исследовать возможности нового оборудования		
	Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками изучения геодезических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	Частично владеет: навыками изучения геодезических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	Владеет: навыками изучения геодезических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	Свободно владеет: навыками изучения геодезических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок		

			документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: принципы создания трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений	Слабо знает: принципы создания трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений	Хорошо знает: принципы создания трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений	Отлично знает: принципы создания трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений	
--	--	--	--	---	--	---	--	--

В результате прохождения технологическая практика обучающийся должен:

Знать: нормативную и техническую документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ порядок оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации; количественный и качественный состав расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов.

Уметь: определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности; планировать собственную работу и работу подчиненных; оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию; применять методы оценки выполненных работ, подбирать расходные материалы, инструмент, оборудование, машины и механизмы, необходимые для выполнения работ.

Владеть: технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов по созданию планово-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений специальности и применение этих знаний при решении конкретных задач, технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач; методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий; навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ, умением подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию.

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Технологическая практика (Б2.В.02.01(П)) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) «Геодезия».

Прохождение технологической практики 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 Урбозкология 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 технологической практики 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 технологической практики используются при прохождении преддипломной практики, государственной итоговой аттестации, в том числе подготовке выпускной квалификационной работы.

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость технологической практики составляет 3 зачетных единиц (108 часов), продолжительность - 2 недели. Время прохождения технологической практики 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	106	-
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	106	-
3. Вид итогового контроля	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.	Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования студентов о всех действующих в Академии правилах организации практики, особенностях проведения практики. Знакомство каждого студента с его предстоящим рабочим местом и обеспечение прохождения всех обусловленных законодательством инструктажей по безопасности. Оформление индивидуального задания на практику. Ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности.	8	Ознак. лекция. Роспись в журнале по ТБ Дневник Отчет по технологической практике
2	Производственный этап.	Выполнение производственных заданий, сборов, обработка и систематизация фактического и литературного материала. Сбор фактологического, статистического, научно-теоретического материала, используемого в решении конкретных задач для его применения в дальнейшем обучении. Обработка и систематизация информации, трансформация первичной информации в синтетическую, оформляемую в виде текста, таблиц, схем, чертежей. Ведение хронологии практики в дневнике утвержденной формы с комментариями сути уяснения проблем, их осмысления и разработкой вариаций решения. Анализ получения информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики	58	Дневник. Отчет по технологической практике
3	Заключительный этап.	Обработка и анализ полученных результатов	16	Дневник. Отчет по технологической практике, опрос
4	Подготовка отчета по практике	Презентация результатов практики. Сдача отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.	26	Вопросы к защите отчета (дифф.зачет)
	Итого		108	

Содержание практики

Технологическая практика 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;
- изучать 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 технологической практики:

Подготовительный этап. Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования студентов о всех действующих в Академии правилах организации практики, особенностях проведения практики. Знакомство каждого студента с его предстоящим рабочим местом и обеспечение прохождения всех обусловленных законодательством инструктажей по безопасности. Оформление индивидуального задания на практику. Ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности.

Производственный этап. Выполнение производственных заданий, сборов, обработка и систематизация фактического и литературного материала. Сбор фактологического, статистического, научно-теоретического материала, используемого в решении конкретных задач для его применения в дальнейшем обучении. Обработка и систематизация информации, трансформация первичной информации в синтетическую, оформляемую в виде текста, таблиц, схем, чертежей. Ведение хронологии практики в дневнике утвержденной формы с комментариями сути уяснения проблем, их осмысления и разработкой вариаций решения. Анализ получения информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики.

Заключительный этап. Обработка и анализ полученных результатов.

Подготовка отчета по практике. Презентация результатов практики. Сдача отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.

6. Формы отчетности по практике

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

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

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

По результатам технологической практики 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) Виды выполненных работ;
- 11) Заключение
- 12) Список использованных источников
- 13) 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 технологической практики; обоснованность выводов.

Качество содержания и изложения отчета по технологической практики оценивается комиссией по защите отчетов.

По итогам технологической практики 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. Основные цели, задачи и виды деятельности организации (предприятия, учреждения), действующего в сфере земельно-имущественных отношений (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-30).
2. Основные экономические и организационно-технологические аспекты деятельности организации (предприятия, учреждения) (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-30).
3. Производственная структура организации (предприятия, учреждения); функции каждого подразделения, возможности организации их работы и использования компьютерных программ в организации работы организации (предприятия, учреждения) (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-30).
4. Анализ производственной деятельности организации (предприятия, учреждения) (анализ основных показателей экономической и финансовой деятельности организации (предприятия, учреждения); анализ обеспечения качества деятельности организации (предприятия, учреждения); анализ рыночных позиций организации (предприятия, учреждения) (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-30).
5. Производственные и технологические проблемы в деятельности организации (предприятия, учреждения) (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-30).
6. Содержание основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-30).
7. Участие в конкретном производственном процессе или исследованиях (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-27, ПК-30).

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
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
Технологическая практика : 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. - 42 с.	http://irbis.bgsha.ru/0810372

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
Технологическая практика : 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. - 42 с.	http://irbis.bgsha.ru/0810372

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/po	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа

	rtfolio/	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 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т2 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30 (1 шт.). Теодолит оптический RGK ТО-15 (1 шт.). Теодолит оптический RGK ТО-15 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр VEGA ТЕО-20В (13 шт.). Электронный тахеометр VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный тахеометр VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный тахеометр VEGA ТЕО-20 (1 шт.). Электронный тахеометр 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.).

		<p>Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (4 шт.). Штатив алюм. нивелирный RGK S6N (10 шт.). Штатив универс. алюм. RGK S6Z (10 шт.). Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 147 шт. Офисный пакет Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 25 шт. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p>
--	--	--

Материально-техническое обеспечение технологической практики 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 Б2.В.02.01(П) технологической практики
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			