

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.05.2023 10:23:27
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
К.С.Х.Н. Цыбиков
уч. ст., уч. зв.
Цыбиков Б.В.
ФИО
М.М.М.
подпись
«10» август 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации
К.Б.Н. Цыбиков
уч. ст., уч. зв.
Кочегаров В.И.
ФИО
Цыбиков
подпись
«10» август 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика

Направление подготовки

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность (профиль) Землеустройство

бакалавр

Обеспечивающая проведение
практики кафедра

Землеустройство

Разработчик (и)

М.М.М. К.С.Х.Н. Цыбиков В.И. Кочегаров
подпись уч. ст., уч. зв. И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии

Цыбиков К.Б.Н. В.В. Доржеев
подпись уч. ст., уч. зв. И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

М.М.М. Л.Н. Матвеева
подпись И.О. Фамилия

Директор библиотеки

В.В.В. С.С. Филиппова
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. Сергеев
И.О. фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя)

Иванов
подпись

И.С. Смирнова
И.О. фамилия

Генеральный директор
ООО "Инженерно-проектная компания"

№ 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.....	12
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы.....	52
4. Объем практики и ее продолжительность	53
5. Содержание практики.....	53
6. Формы отчетности по практике	54
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	55
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	56
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	57
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	58
11. Изменения и дополнения.....	60

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

Вид практики – производственная практика.

Тип практики - преддипломная 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: закрепление и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных рабочим учебным планом; приобретение опыта по выполнению конкретных видов работ, требуемых профессиональных компетенций, выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

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

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 преддипломной 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. Преддипломная 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 преддипломной практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья

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	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	1 этап	Б1.Б.02 История
		2 этап	Б1.Б.22 Культурология
		3 этап	Б1.Б.01 Философия
		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	ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	1 этап	Б1.Б.02 История
		2 этап	Б1.Б.22 Культурология Б1.В.01 История геодезии
		3 этап	Б1.Б.01 Философия
		4 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	1 этап	Б1.Б.04 Экономика Б1.Б.06 Математика
		2 этап	Б1.Б.05 Менеджмент и маркетинг
		3 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	1 этап	Б1.В.02 Право
		2 этап	Б1.Б.05 Менеджмент и маркетинг
		3 этап	Б1.В.ДВ.03.01 Земельное право Б1.В.ДВ.03.02 Современные проблемы геодезических наук Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
		4 этап	
5	ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1 этап	Б1.Б.03 Иностранный язык Б1.Б.23 Русский язык и культура речи
		2 этап	Б1.Б.03 Иностранный язык
		3 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	1 этап	Б1.Б.03 Иностранный язык Б1.Б.14 Геодезия
		2 этап	Б1.Б.03 Иностранный язык Б1.Б.22 Культурология Б1.Б.14 Геодезия
		3 этап	Б1.Б.14 Геодезия
		4 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	1 этап	Б1.Б.02 История Б1.Б.23 Русский язык и культура речи
		2 этап	Б1.Б.01 Философия Б1.В.12 Методика научных исследований
		3 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8 способностью использовать методы и средства физической	1 этап	Б1.Б.21 Физическая культура и спорт
		2 этап	Б1.В.15 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту

	культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	3 этап	Б1.В.15 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
		4 этап	Б1.В.15 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
		5 этап	Б1.В.15 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
		6 этап	Б1.В.15 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
		7 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	1 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
10	ОПК – 1 способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	1 этап	Б1.В.13 Введение в специальность
		2 этап	Б1.Б.04 Экономика
		3 этап	Б1.Б.05 Менеджмент и маркетинг
		4 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
11	ОПК – 2 способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	1 этап	Б1.Б.07 Информатика
		2 этап	Б1.Б.09 Экология
		3 этап	Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений
		4 этап	Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений
		5 этап	Б1.Б.10 Математические методы обработки и анализа геопространственных данных Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования
		6 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
12	ОПК – 3 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	1 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
13	ОПК – 4 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	1 этап	Б1.Б.07 Информатика Б1.Б.08 Физика Б1.Б.13 Космическая геодезия
		2 этап	Б1.Б.08 Физика
		3 этап	Б1.Б.15 Картография
		4 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия Б1.Б.19 Геоинформационные системы и технологии
		5 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия Б2.В.02.01(П) Технологическая практика Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		6 этап	Б1.Б.10 Математические методы обработки и анализа геопространственных данных Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
		7 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ПК – 1 способностью к выполнению приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических,	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
		5 этап	Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия Б1.В.ДВ.05.02 Геодезическая гравиметрия

	гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	6 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	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
16	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
17	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
18	ПК – 5 способностью выполнять комплекс работ по дешифрированию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным. космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	1 этап	Б1.В.ДВ.01.01 Аэрокосмические съемки Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		2 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК – 6 готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях. проектировании,	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
		3 этап	Б1.В.09 Прикладная геодезия Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическое сопровождение строительных

	строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)		работ Б1.В.ДВ.04.02 Геодезическое обеспечение изыскательских работ Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
4 этап		Б1.Б.13 Космическая геодезия	
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	
20	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
21	ПК – 8 способностью применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	1 этап	Б1.Б.06 Математика
		2 этап	Б1.Б.06 Математика
		3 этап	Б1.В.14 Астрономия
		4 этап	Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в геодезии Б1.В.ДВ.02.02 Сферическая астрономия
		5 этап	Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений Б1.В.ДВ.07.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных Б1.В.ДВ.07.02 Геодезические работы при землеустройстве
		6 этап	Б1.В.11 Основы гравиметрии Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		7 этап	Б1.Б.10 Математические методы обработки и анализа геопространственных данных Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия Б1.В.ДВ.05.02 Геодезическая гравиметрия
		8 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	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
23	ПК – 10 способностью выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	1 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		2 этап	Б1.В.ДВ.01.01 Аэрокосмические съемки Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков
		3 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК - 11 способностью осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и	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

	геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов		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
25	ПК-12 способностью к созданию цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемки и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	1 этап	Б1.Б.19 Геоинформационные системы и технологии
		2 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		3 этап	Б1.В.10 Автоматизация топографо-геодезических работ ФТД.В.01 Прикладная фотограмметрия
		4 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	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
27	ПК – 14 готовностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	1 этап	Б1.В.13 Введение в специальность
		2 этап	Б1.В.01 История геодезии
		3 этап	Б1.В.12 Методика научных исследований
		4 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		5 этап	Б1.В.ДВ.03.01 Земельное право Б1.В.ДВ.03.02 Современные проблемы геодезических наук Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28	ПК – 15 способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	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)
		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
29	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
30	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
31	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
32	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
33	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
34	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
35	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
36	ПК-23 способностью к разработке мероприятий и организации контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных	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

	работ		
37	ПК-24 способностью к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	1 этап	Б1.В.ДВ.07.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных Б1.В.ДВ.07.02 Геодезические работы при землеустройстве
		2 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		3 этап	Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования
		4 этап	Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
38	ПК-25 способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	1 этап	Б1.В.14 Астрономия
		2 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
		3 этап	Б1.Б.12 Высшая геодезия Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия Б2.В.01.03(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по дистанционному зондированию и фотограмметрии) Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		4 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
		5 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
39	ПК-26 способностью к изучению физических полей Земли и планет	1 этап	Б1.Б.08 Физика
		2 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		3 этап	Б1.Б.13 Космическая геодезия Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия Б1.В.ДВ.05.02 Геодезическая гравиметрия
		4 этап	Б1.Б.13 Космическая геодезия Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
40	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
41	ПК-28 способностью к изучению экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	1 этап	Б1.Б.09 Экология
		2 этап	Б1.В.ДВ.06.01 Основы природопользования Б1.В.ДВ.06.02 Урбоэкология и мониторинг городской среды
		3 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
		4 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия Б2.В.01.03(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по дистанционному зондированию и фотограмметрии) Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа
		5 этап	Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
		6 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
42	ПК-29 способностью к использованию материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологий при	1 этап	Б1.Б.09 Экология
		2 этап	Б1.В.ДВ.06.01 Основы природопользования Б1.В.ДВ.06.02 Урбоэкология и мониторинг городской среды
		3 этап	Б1.Б.19 Геоинформационные системы и технологии
		4 этап	Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа

	проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	5 этап	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
43	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) преддипломной 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
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	основы межличностного и межкультурного взаимодействия	развивать коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	основы работы в коллективе, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	основы самоорганизации и самообразования	формировать самоорганизацию и самообразование	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	нормативно-правовые акты в области геодезии	использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	навыками работы с законодательной базой, справочно-правовыми системами
ОПК-2	способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	основные понятия и положения теории информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; глобальные и локальные сети; средства компьютерной графики	управлять ресурсами ПК; создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией	способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, приемами защиты информации; навыками поиска информации в сети Интернет
ОПК-3	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	идентифицировать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей деятельности, оказывать первую помощь пострадавшим	навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-4	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; форматы ее предоставления с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
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 реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей	выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения

		специального назначения		
ПК-3	способностью к созданию плано-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	методику создания плано-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	выполнять топографо-геодезические работы по созданию плано-высотных сетей и топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	навыками создания плано-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-5	способностью выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	основные работы по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	навыками работы с современными средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронными вариантами снимков
ПК-6	готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного 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 разного 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 разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	навыками выполнения рических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного 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 работы 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-8	способностью применять	основные средства	применять средства	навыками использования

	средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений
ПК-9	способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	навыками работы по тестированию, исследованию, поверке и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования
ПК-10	способностью выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	основы оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	основными навыками оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования
ПК-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-12	способностью к созданию цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	навыками создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных
ПК-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	проектировать и участвовать в производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных	владеть методикой проектирования и производства топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов

		строительства и изучения природных ресурсов	ресурсов	
ПК-14	готовностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	способностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме) материалов инженерных изысканий
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 проведению 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 оборудовани

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-24	способностью к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	разрабатывать современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ
ПК-25	способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	методики изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	анализировать динамику изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	способностью к изучению динамики изменения поверхности земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования
ПК-26	способностью к изучению физических полей Земли и планет	основные свойства физических полей Земли и планет	находить закономерности изменения физических полей Земли и планет	навыками изучения физических полей Земли и планет
ПК-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-28	способностью к изучению экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня	навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования
ПК-29	способностью к использованию материалов дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	навыками использования материалов дистанционного зондирования и ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования
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								
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОК-1	способностью использовать основы философских	Полнота знаний	документацию в области геодезии и	Не знает: основы философских знаний для мировоззренческой позиции	Слабо знает: основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Хорошо знает: основы философских знаний для формирования мировоззренческой	Отлично знает: основы философских знаний для формирования мировоззренческой	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета

	знаний для формирования мировоззренческой позиции		дистанционно зондирования, методику проведения геодезических работ			еской позиции	еской позиции	оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Слабо умеет: использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Хорошо умеет: использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Отлично умеет: использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Частично владеет: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Владеет: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Свободно владеет: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционно зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Слабо знает: основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Хорошо знает: основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Отлично знает: основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Слабо умеет: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Хорошо умеет: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Отлично умеет: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	

		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Частично владеет: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Владеет: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Свободно владеет: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Слабо знает: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Хорошо знает: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Отлично знает: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Слабо умеет: использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Хорошо умеет: использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Отлично умеет: использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Частично владеет: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Владеет: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Свободно владеет: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Слабо знает: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Хорошо знает: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Отлично знает: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой

		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Слабо умеет: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Хорошо умеет: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Отлично умеет: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Частично владеет: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Владеет: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Свободно владеет: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы межличностного и межкультурного взаимодействия	Слабо знает: основы межличностного и межкультурного взаимодействия	Хорошо знает: основы межличностного и межкультурного взаимодействия	Отлично знает: основы межличностного и межкультурного взаимодействия	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: развивать коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Слабо умеет: развивать коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Хорошо умеет: развивать коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Отлично умеет: развивать коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного	Частично владеет: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного	Владеет: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного	Свободно владеет: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного	

ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимающие социальные и культурные различия	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы работы в коллективе, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Слабо знает: основы работы в коллективе, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Хорошо знает: основы работы в коллективе, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отлично знает: основы работы в коллективе, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Слабо умеет: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Хорошо умеет: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отлично умеет: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Частично владеет: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Владеет: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Свободно владеет: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованием	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы самоорганизации и самообразования	Слабо знает: основы самоорганизации и самообразования	Хорошо знает: основы самоорганизации и самообразования	Отлично знает: основы самоорганизации и самообразования	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: формировать самоорганизацию и самообразование	Слабо умеет: формировать самоорганизацию и самообразование	Хорошо умеет: формировать самоорганизацию и самообразование	Отлично умеет: формировать самоорганизацию и самообразование	

		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью к самоорганизации и самообразованию	Частично владеет: способностью к самоорганизации и самообразованию	Владеет: способностью к самоорганизации и самообразованию	Свободно владеет: способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Слабо знает: методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Хорошо знает: методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Отлично знает: методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Слабо умеет: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Хорошо умеет: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Отлично умеет: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Частично владеет: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Владеет: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	Свободно владеет: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Слабо знает: приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Хорошо знает: приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Отлично знает: приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	

		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Слабо умеет: использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Хорошо умеет: использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Отлично умеет: использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области и геодезии	Не владеет: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Частично владеет: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Свободно владеет: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
ОПК-1	способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	Полнота знаний	документацию в области и геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: нормативно-правовые акты в области геодезии	Слабо знает: нормативно-правовые акты в области геодезии	Хорошо знает: нормативно-правовые акты в области геодезии	Отлично знает: нормативно-правовые акты в области геодезии	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	Слабо умеет: использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	Хорошо умеет: использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	Отлично умеет: использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области и геодезии	Не владеет: навыками работы с законодательной базой, справочно-правовыми системами	Частично владеет: навыками работы с законодательной базой, справочно-правовыми системами	Владеет: навыками работы с законодательной базой, справочно-правовыми системами	Свободно владеет: навыками работы с законодательной базой, справочно-правовыми системами	
ОПК-2	способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Полнота знаний	документацию в области и геодезии и дистанционного зондирования,	Не знает: основные понятия и положения теории информации; технические и программные средства реализации информационных	Слабо знает: основные понятия и положения теории информации; технические и программные средства реализации информационных	Хорошо знает: основные понятия и положения теории информации; технические и программные средства реализации информационных	Отлично знает: основные понятия и положения теории информации; технические и программные средства реализации информационных	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой

			методику проведения геодезических работ	процессов;глобальные и локальные сети; средства компьютерной графики	процессов;глобальные и локальные сети; средства компьютерной графики	ных процессов;глобальные и локальные сети; средства компьютерной графики	ных процессов;глобальные и локальные сети; средства компьютерной графики	
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: управлять ресурсами ПК; создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией	Слабо умеет: управлять ресурсами ПК; создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией	Хорошо умеет: управлять ресурсами ПК; создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современным и средствами телекоммуникаций, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией	Отлично умеет: управлять ресурсами ПК; создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современным и средствами телекоммуникаций, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	Не владеет: способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, приемами защиты информации; навыками поиска информации в сети Интернет	Частично владеет: способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, приемами защиты информации; навыками поиска информации в сети Интернет	Владеет: способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, приемами защиты информации; навыками поиска информации в сети Интернет	Свободно владеет: способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, приемами защиты информации; навыками поиска информации в сети Интернет	
ОПК-3	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий,	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Слабо знает: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Хорошо знает: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Отлично знает: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой

	катастр оф, стихийн ых бедстви й	Наличие умений	оформ лять отчетну ю, техниче скую, нормат ивную и распор ядител ьную докуме нтацию	Не умеет: идентифицирова ть основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей деятельности, оказывать первую помощь пострадавшим	Слабо умеет: идентифициро вать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей деятельности, оказывать первую помощь пострадавшим	Хорошо умеет: идентифицир овать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применитель но к сфере своей деятельности , оказывать первую помощь пострадавши м	Отлично умеет: идентифицир овать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применитель но к сфере своей деятельности , оказывать первую помощь пострадавши м	
		Наличие навыков (владе ние опытом)	технол огиями в област и геодези и	Не владеет: навыками защиты производствен ного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Частично владеет: навыками защиты производствен ного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Владеет: навыками защиты производстве нного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Свободно владеет: навыками защиты производстве нного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
ОПК-4	способн остью осущест влять поиск, хранени е, обработ ку и анализ информ ации из различ ных источни ков и баз данных, предста влять ее в требуем ом формат е с использ ованием информ ационны х, компьют ерных и сетевых техноло гий	Полнота знаний	докуме нтацию в област и геодези и и дистан ционног о зондир ования, методи ку провед ения геодези ческих работ	Не знает: основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; форматы ее предоставления с использованием информационны х, компьютерных и сетевых технологий	Слабо знает: основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; форматы ее предоставлени я с использовани ем информационн ых, компьютерных и сетевых технологий	Хорошо знает: основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; форматы ее предоставлен ия с использовани ем информацион ных, компьютерны х и сетевых технологий	Отлично знает: основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; форматы ее предоставлен ия с использовани ем информацион ных, компьютерны х и сетевых технологий	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформ лять отчетну ю, техниче скую, нормат ивную и распор ядител ьную докуме нтацию	Не умеет: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационны х, компьютерных и сетевых технологий	Слабо умеет: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использовани ем информационн ых, компьютерных	Хорошо умеет: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использовани ем информацион ных,	Отлично умеет: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использовани ем информацион ных,	

					и сетевых технологий	компьютерных и сетевых технологий	компьютерных и сетевых технологий	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	Не владеет: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Частично владеет: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Владеет: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Свободно владеет: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	
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	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 оценкой
		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, 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 реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного 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 опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Отлично знает: методику полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Слабо умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Хорошо умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	Отлично умеет: выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции	Частично владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции	Владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции	Свободно владеет: навыками проведения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции	

				опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	и опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	реконструкции и 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 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 и	Не владеет: навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Частично владеет: навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Владеет: навыками создания планово-высотных сетей и выполнения топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	Свободно владеет: 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	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику	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 оценкой

	съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт		ку проведения геодезических работ					
		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	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-5	способностью выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные работы по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Слабо знает: основные работы по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Хорошо знает: основные работы по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Отлично знает: основные работы по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Слабо умеет: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Хорошо умеет: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	Отлично умеет: выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	

				методами	методами	снимкам фотограммет рическими методами	снимкам фотограммет рическими методами	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками работы с современными средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронными вариантами снимков	Частично владеет: навыками работы с современными средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронными вариантами снимков	Владеет: навыками работы с современным и средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронными вариантами снимков	Свободно владеет: навыками работы с современным и средствами обработки информации на основе использования компьютерных технологий, измерительными навыками в работе с электронными вариантами снимков	
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)	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, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Слабо знает: специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы, применяемые при изысканиях, проектировании и строительстве инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Хорошо знает: специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы, применяемые при изысканиях, проектировании и строительстве инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Отлично знает: специализированные инженерно-геодезические, аэрофотосъемочные и фотограмметрические работы, применяемые при изысканиях, проектировании и строительстве инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и спорядительную 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)	

	ычи)	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: 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)	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 территорий и землеустройств а, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: 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	Слабо знает: 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	Хорошо знает: 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	Отлично знает: 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	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой

		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-8	способностью применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционно зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Слабо знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Хорошо знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Отлично знает: основные средства вычислительной техники для математической обработки полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую,	Не умеет: основные средства вычислительной техники для математической	Слабо умеет: основные средства вычислительной техники для математической	Хорошо умеет: основные средства вычислительной техники	Отлично умеет: основные средства вычислительной техники	

	ений, гравиметрических определений		нормативную и распорядительную документацию	обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	й обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Частично владеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Владеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	Свободно владеет: применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	
ПК-9	способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Слабо знает: методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Хорошо знает: методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Отлично знает: методику тестирования, исследования, поверки и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Слабо умеет: тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Хорошо умеет: тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Отлично умеет: тестировать, исследовать, проводить поверки и юстировки, эксплуатировать геодезических, фотограмметрических 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, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Частично владеет: навыками работы по тестированию, исследованию, поверке и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Владеет: работами по тестированию, исследованию, поверке и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	Свободно владеет: работами по тестированию, исследованию, поверке и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	
ПК-10	способностью выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Слабо знает: основы оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Хорошо знает: основы оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Отлично знает: основы оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	Слабо умеет: выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	Хорошо умеет: выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	Отлично умеет: выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: основными навыками оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Частично владеет: основными навыками оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Владеет: основными навыками оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	Свободно владеет: основными навыками оценки и анализа качества фотографической информации, а также обработки материалов дистанционного зондирования	
ПК-11	способностью осуществлять основные	Полнота знаний	документацию в области геодезии	Не знает: основные технологические процессы получения наземной и	Слабо знает: основные технологические процессы получения наземной и	Хорошо знает: основные технологические процессы	Отлично знает: основные технологические процессы	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы

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		и и дистанционно зондирования, методики проведения геодезических работ	аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	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	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	зачета оценкой
	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	Частично владеет: навыками по использованию основных технологических процессов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии	Владеет: навыками по использованию основных технологических процессов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии	Свободно владеет: навыками по использованию основных технологических процессов получения наземной и аэрокосмической пространственной информации	

				дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	окружающей среды, материалов дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	окружающей среды, материалов дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	о состоянии окружающей среды, материалов дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	
ПК-12	способностью к созданию цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Слабо знает: основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Хорошо знает: основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Отлично знает: основы создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Слабо умеет: создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Хорошо умеет: создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Отлично умеет: создавать цифровые модели местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	

					енных данных	ю инфраструктуры геопространственных данных	ю инфраструктуры геопространственных данных	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	Не владеет: навыками создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Частично владеет: навыками создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Владеет: навыками создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	Свободно владеет: навыками создания цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	
ПК-13	готовностью к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов в строительстве и изучении природных ресурсов	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 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 и	Не владеет: владеть методикой проектирования и производства топографо-геодезических и	Частично владеет: владеть методикой проектирования и производства	Владеет: владеть методикой проектирования и производства топографо-	Свободно владеет: владеть методикой проектирования и производства	

				аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	
ПК-14	готовностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Слабо знает: основы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Хорошо знает: основы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Отлично знает: основы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	Слабо умеет: анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	Хорошо умеет: анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	Отлично умеет: анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: способностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме) материалов инженерных изысканий	Частично владеет: способностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме) материалов инженерных изысканий	Владеет: способностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме) материалов инженерных изысканий	Свободно владеет: способностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме) материалов инженерных изысканий	
ПК-15	способностью к разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования (документов)	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методику разработки проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Слабо знает: методику разработки проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	Хорошо знает: методику разработке проектной исполнительной геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного	Отлично знает: методику разработке проектной геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой

	нгов) в области геодезии и дистанционного зондирования					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-16	способность к внедрению разработанных технических решений и проектов	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 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	

		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-17	способностью к использованию нормативной технической документации по выполнению топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий, разработке технических обоснованных норм выработки	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 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-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: 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 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 и	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-19	способностью к планированию организационно-технических мероприятий	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 оценкой

	ятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции		зондирования, методику проведения геодезических работ	геодезической и аэрофотогеодезической продукции	производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	ованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	ованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет планировать организационно-технические мероприятия по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	Слабо умеет: планировать организационно-технические мероприятия по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	Хорошо умеет: планировать организационно-технические мероприятия по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	Отлично умеет: планировать организационно-технические мероприятия по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками рационального планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	Частично владеет: навыками рационального планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	Владеет: навыками рационального планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	Свободно владеет: навыками рационального планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов производства топографо-геодезической и аэрофотогеодезической продукции	
ПК-20	способность к проведению метрологической аттестации геодезического, аэрофотоаппаратного и фотограмметрического оборудования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционно зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: требования, предъявляемые к метрологической аттестации геодезического, аэрофотоаппаратного и фотограмметрического оборудования	Слабо знает: требования, предъявляемые к метрологической аттестации геодезического, аэрофотоаппаратного и фотограмметрического оборудования	Хорошо знает: требования, предъявляемые к метрологической аттестации геодезического, аэрофотоаппаратного и фотограмметрического оборудования	Отлично знает: требования, предъявляемые к метрологической аттестации геодезического, аэрофотоаппаратного и фотограмметрического оборудования	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную	Не умеет проводить оценку геодезического, аэрофотоаппаратного и фотограмметрического	Слабо умеет: проводить оценку геодезического, аэрофотоаппаратного и фотограмметрического	Хорошо умеет: проводить оценку геодезического, аэрофотоаппаратного и фотограмметрического	Отлично умеет: проводить оценку геодезического, аэрофотоаппаратного и фотограмметрического	

			ивную и распорядительную документацию	еского оборудования.	фотограмметрического оборудования.	мочного и фотограмметрического оборудования.	мочного и фотограмметрического оборудования.	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	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-21	готовностью осуществлять контроль полученных геодезических, спутниковых и фотограмметрических измерений, а также материалов дистанционного зондирования	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 геодезических 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 геодезических 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 геодезических 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 геодезических 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 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 фотограммет рических наблюдений	ДЗЗ и методами фотограммет рических наблюдений	
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 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 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-23	способностью к разработке мероприятий и организации контроля по обеспечению правил безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ	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 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-24	способностью к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Слабо знает: современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Хорошо знает: современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Отлично знает: современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: разрабатывать современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Слабо умеет: разрабатывать современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Хорошо умеет: разрабатывать современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Отлично умеет: разрабатывать современные методы, технологии и методики проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Частично владеет: навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Владеет: навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	Свободно владеет: навыками разработки современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	

					очных работ	мочных работ	аэрофотосъёмочных работ	
ПК-25	способностью к изучению динамики и изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: методики изучения динамики поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Слабо знает: методики изучения динамики поверхности Земли геодезическим и методами дистанционного зондирования	Хорошо знает: методики изучения динамики поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Отлично знает: методики изучения динамики поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: анализировать динамику поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Слабо умеет: анализировать динамику поверхности Земли геодезическим и методами дистанционного зондирования	Хорошо умеет: анализировать динамику поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Отлично умеет: анализировать динамику поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	Не владеет: способностью к изучению динамики поверхности земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Частично владеет: способностью к изучению динамики поверхности земли геодезическим и методами дистанционного зондирования	Владеет: способностью к изучению динамики поверхности земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	Свободно владеет: способностью к изучению динамики поверхности земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	
ПК-26	способностью к изучению физических полей Земли и планет	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения геодезических работ	Не знает: основные свойства физических полей Земли и планет	Слабо знает: основные свойства физических полей Земли и планет	Хорошо знает: основные свойства физических полей Земли и планет	Отлично знает: основные свойства физических полей Земли и планет	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормат	Не умеет: находить закономерности изменения физических полей Земли и планет	Слабо умеет: находить закономерности изменения физических полей Земли и планет	Хорошо умеет: находить закономерности изменения физических полей Земли	Отлично умеет: находить закономерности изменения физических полей Земли	

			ивную и распорядительную документацию			и планет	и планет	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками изучения физических полей Земли и планет	Частично владеет: навыками изучения физических полей Земли и планет	Владеет: навыками изучения физических полей Земли и планет	Свободно владеет: навыками изучения физических полей Земли и планет	
ПК-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: принципы функционирования современных геодезических, фотограмметрических 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 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	
ПК-28	способностью к изучению экологического состояния территории Российской Федерации и ее	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методику проведения	Не знает: основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	Слабо знает: основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	Хорошо знает: основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов	Отлично знает: основные аспекты экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой

	отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования		ения геодезических работ			дистанционного зондирования	дистанционного зондирования	
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня;	Слабо умеет: использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня;	Хорошо умеет: использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня	Отлично умеет: использовать методы дистанционного зондирования для изучения экологического состояния территорий различного уровня;	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	Не владеет: навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования	Частично владеет: навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования	Владеет: навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования	Свободно владеет: навыками экологических исследований, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования	
ПК-29	способностью к использованию материалов дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Полнота знаний	документацию в области геодезии и дистанционного зондирования, методике проведения геодезических работ	Не знает: основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Слабо знает: основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Хорошо знает: основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Отлично знает: основные положения дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет: пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Слабо умеет: пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Хорошо умеет: пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	Отлично умеет: пользоваться материалами дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии	Не владеет: навыками использования материалов дистанционного зондирования и	Частично владеет: навыками использования материалов дистанционного	Владеет: навыками использования материалов дистанционного	Свободно владеет: навыками использования материалов дистанционного	

			и	ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	о зондирования и ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	зондирования и ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	го зондирования и ГИС-технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	
ПК-30	способность 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 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	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета оценкой
		Наличие умений	оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию	Не умеет Создавать трехмерные модели физической поверхности Земли и инженерных сооружений	Слабо умеет: Создавать трехмерные модели физической поверхности Земли и инженерных сооружений	Хорошо умеет: Создавать трехмерные модели физической поверхности Земли и инженерных сооружений	Отлично умеет: Создавать трехмерные модели физической поверхности Земли и инженерных сооружений	
		Наличие навыков (владение опытом)	технологиями в области геодезии и	Не владеет: навыками создания компьютерных трехмерных моделей поверхности Земли и инженерных сооружений	Частично владеет: навыками создания компьютерных трехмерных моделей поверхности Земли и инженерных сооружений	Владеет: навыками создания компьютерных трехмерных моделей поверхности Земли и инженерных сооружений	Свободно владеет: навыками создания компьютерных трехмерных моделей поверхности Земли и инженерных сооружений	

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

Знать:

- понятия, основные методы и приемы ведения геодезии и дистанционного зондирования; овладение производственными навыками, компетенциями, передовыми методами в области автоматизированных систем;
- основные нормативные правовые документы; отечественные и международные стандарты и нормы в области менеджмента, разработку нормативной документации с использованием инновационных технологий; правовые основы системы стандартизации и сертификации;
- основные информационные технологии и документооборот.

Уметь:

- анализировать данные в области геодезии и дистанционного зондирования;
- систематизировать сведения в области геодезии и дистанционного зондирования и заносить их в документы;

Владеть:

- представлением о специфике деятельности в области геодезии и дистанционного зондирования;
- 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
- навыками подготовки академического текста, отчета по результатам преддипломная практика;
- навыками реализации мероприятий в области геодезии и дистанционного зондирования.

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика (Б2.В.02.03(Пд)) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленность (профиль) «Землеустройство»

Прохождение преддипломной 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.05 Менеджмент и маркетинг
- Б1.Б.06 Математика
- Б1.Б.07 Информатика
- Б1.Б.08 Физика
- Б1.Б.09 Экология
- Б1.Б.10 Математические методы обработки и анализа геопространственных данных
- Б1.Б.11 Теория математической обработки измерений
- Б1.Б.12 Высшая геодезия
- Б1.Б.13 Космическая геодезия
- Б1.Б.14 Геодезия
- Б1.Б.15 Картография
- Б1.Б.16 Дистанционное зондирование и фотограмметрия
- Б1.Б.17 Спутниковые системы и технологии позиционирования
- Б1.Б.18 Метрология, стандартизация и сертификация
- Б1.Б.19 Геоинформационные системы и технологии
- Б1.Б.20 Безопасность жизнедеятельности
- 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.08 Организация и планирование геодезических работ
- Б1.В.09 Прикладная геодезия
- Б1.В.10 Автоматизация топографо-геодезических работ
- 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.01.01 Аэрокосмические съемки
- Б1.В.ДВ.01.02 Дешифрирование снимков
- Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в геодезии
- Б1.В.ДВ.02.02 Сферическая астрономия
- Б1.В.ДВ.03.01 Земельное право
- Б1.В.ДВ.03.02 Современные проблемы геодезических наук
- Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическое сопровождение строительных работ
- Б1.В.ДВ.04.02 Геодезическое обеспечение изыскательских работ
- Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия
- Б1.В.ДВ.05.02 Геодезическая гравиметрия
- Б1.В.ДВ.06.01 Основы природопользования
- Б1.В.ДВ.06.02 Урбозоология и мониторинг городской среды
- Б1.В.ДВ.07.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных
- Б1.В.ДВ.07.02 Геодезические работы при землеустройстве
- ФТД.В.01 Прикладная фотограмметрия

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

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость преддипломная практика составляет 9 зачетных единиц (324 часов), продолжительность - 6 недели. Время прохождения преддипломная практика определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

Структура и трудоемкость практики

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	8 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	322	
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	322	
3. Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	324
	Зачетные единицы	9

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.	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с распорядком дня и должностными обязанностями, составление плана работы	8	Ознак. лекция. Роспись в журнале по ТБ
2	Основной этап.	Анализ собранного материала и формирование ВКР	246	Отчет по преддипломной практике
3	Заключительный этап.	Оформление ВКР	30	Отчет по преддипломной практике, опрос
4	Подготовка отчета по практике	Презентация ВКР.	40	Вопросы к защите отчета (дифф.зачет)
	Итого		324	

Содержание практики

Преддипломная практика включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем выпускной квалификационной работы.

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

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- 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.

Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующими в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники пожарной безопасности и производственной санитарии;
- представить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о прохождении практики. В зависимости от места прохождения практики обучающимся, содержание практики может различаться, что отражается в индивидуальном задании на практику.

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

Основные этапы преддипломная практика:

Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с распорядком дня и должностными обязанностями, составление плана работы.

Основной этап. Анализ собранного материала и формирование ВКР.

Заключительный этап. Оформление ВКР

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

Контроль результатов преддипломной 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 преддипломной практики обучающийся оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель преддипломной практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

По результатам преддипломной 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 преддипломная практика; обоснованность выводов.

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

По итогам преддипломной 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. Цель прохождения преддипломной практики (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30).
2. Задачи преддипломной практики (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30).
3. Какие работы были выполнены на практике (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30)?
4. Сущность выполненных работ (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30).
5. Нормативно-правовая документация по выполненным работам (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30).
6. С какими работами были ознакомлены на практике (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30)?
7. Дайте общую характеристику объекта исследования (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30).
8. В каком объеме удалось достигнуть поставленной цели исследования, какие задачи удалось решить, и в каком направлении, на Ваш взгляд, следует продолжать работу (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20,

- ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30)?
9. Какие показатели экономического обоснования проекта Вами были рассчитаны (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30)?
 10. Какие виды эффективности работ по землеустройству существуют (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30)?
 11. Какие ГИС-технологии Вы использовали в своей работе (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30)?
 12. Выводы по результатам анализа полученных данных (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30).
 13. Какой опыт профессиональной деятельности Вы получили на практике (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30)?
 14. Какую научную литературу Вы анализировали во время прохождения практики (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, 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
Преддипломная практика и выполнение выпускной квалификационной работы : учебно-методические указания для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-во РФ, Бурятская ГСХА им. В.П. Филиппова ; сост.: А. С. Семиусова [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 80 с.	http://irbis.bqsha.ru/6371504

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
Преддипломная практика и выполнение выпускной квалификационной работы : учебно-методические указания для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-во РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. С. Семиусова [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 80 с.	http://irbis.bgsha.ru/6371504

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

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая

		система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС
2	Помещение для самостоятельной работы / 526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Геокамера) № 519 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Вежа телескопическая 2,5м (4 шт.), Вежа телескопическая 2,5м (1 шт.), Вежа 2,5м (1 шт.), Дальномер лазерный Disto A5 (4 шт.), Комплект спутников. геодез. система (SOKKIA Stratus) (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.). Измеритель геодезический (8 шт.). Линейка ЛПМ (20 шт.) Линейка ЛПМ-1 (2 шт.) Нивелир цифровой DINI (1 шт.). Нивелир лазерный Geo-Fennel FL-400 (1 шт.). Нивелир Setl AT-20D (1 шт.). Нивелир 3Н-5Л (1 шт.). Нивелир оптический AT-20D (10 шт.). Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.). Нивелир оптический RGK C-24(1 шт.). Отражатель однопризменный наклоняемый AK18 (5 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр 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 Trimble M3 (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.). Штатив S6-3 алюминиевый (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 Acdmc. 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 Acdmc. 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.

Материально-техническое обеспечение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 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.02.03(Пд) преддипломная практика
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			