

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.11.2024 06:44:15

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cdee414912098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Землеустроительный факультет

**ОПОП по направлению подготовки
21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению программы

Б2.О.01.03(Н) Научно-исследовательская работа

Направленность: «Геодезия и дистанционное зондирование»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – Геодезии и дистанционного зондирования

Разработчик– доцент, канд. техн. наук
Старший преподаватель

Л.А. Пронина
О.Н. Пуцак

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.
 2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.
 3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.
 4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.
- При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

Цели и задачи научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является формирование у магистров компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий в сфере геодезии и дистанционного зондирования.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка математических моделей прогнозирования, планирования и организации использования геопространственных данных для принятия управленческих решений;
- разработка методик автоматизации технологий выполнения топографо-геодезических работ;
- разработка и осуществление экспериментальных и пилотных проектов, анализ результатов их внедрения;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- мониторинговые исследования природопользования, земельных ресурсов, состояния инженерных сооружений.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Целью научно-исследовательской работы является формирование у магистров компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий в сфере геодезии и дистанционного зондирования.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о выполнении научно-исследовательской работы;
владеть: навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
знать: методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
уметь: работать с научно-технической и научно-исследовательской информацией.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Индекс	Формулировка
1	2
2.1 Компетенции, предусмотренные ФГОС	
ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования	ИД-2опк Может использовать современное координатно-временное обеспечение для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования
	ИД-3опк Готов к решению задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами
	ИД-4опк Может использовать прикладную фотограмметрию, лазерную съемку при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений
	ИД-6опк решает производственные и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска
ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять на-	ИД-1опк Готов участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию
	ИД-2опк Готов оформлять научно-технические отчеты, обзоры публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли

учно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	
ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ИД-2опкОсуществляет поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях	ИД-1опк Использует методы научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2опк Оценивает результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии
ПК-1 Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	ИД-1пк Готов к планированию инженерно-геодезических изысканий ИД-2пкРуководит полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий ИД-3пкОбеспечивает повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
ПК-2 Способен вести технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-1пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ ИД-2пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ ИД-3пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки ИД-4пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ
ПК-3 Способен вести технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня	ИД-1пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем ИД-2пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем ИД-3пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования	ИД-2опк Может использовать современное координатно временное обеспечение для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования	Полнота знаний	Знает основы использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования.	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования			Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет использовать основы современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для использования современных координат временного обеспечения для	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессио-			

			геодезии и дистанционного зондирования	осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования	нальных) задач для использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки использования основ современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования. 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач использования современных координат временного обеспечения для осуществления профессиональной и исследовательской деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования	
	ИД-Зопк Готов к решению задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами	Полнота знаний	Знает решения задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья. Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет решать задачи по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при по созданию и развитию госу-	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами. 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических	

				дарственных геодезических сетей различными методами	(профессиональных) задач при по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки решения задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по созданию и развитию государственных геодезических сетей различными методами	
	ИД-4опк Может использовать прикладную фотограмметрию, лазерную съемку при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	Полнота знаний	Знает основы использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет использовать прикладную фотограмметрию, лазерную съемку при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений. 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере	

					достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач использования прикладной фотограмметрии, лазерной съемки при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	
		ИД-60пк решает производственные и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	Полнота знаний	Знает основы решения производственных и исследовательских задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска .	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет решать производственные и исследовательские задачи по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска .	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска	

					вания, территорий техногенного риска	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки решения производственных и исследовательских задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по геодезическому мониторингу природных ресурсов природопользования, территорий техногенного риска	
ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	ИД-1опк Готов участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	Полнота знаний	Знает основы участия в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет принимать участие в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	

				но-техническую, проектную и служебную документацию.	научно-техническую, проектную и служебную документацию 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки принятия участия в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в проведении научно-исследовательских работ и научно-исследовательских разработок в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию.	
	ИД-2опк Готов оформлять научно-технические отчеты, обзоры публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	Полнота знаний	Знает основы оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли.	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие	Умеет оформлять	Имеющихся умений	1. Имеющихся умений в целом достаточно для ре-	

		умений	научно-технические отчеты, обзоры публикаций, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	шения практических (профессиональных) задач для оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли. 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач оформления научно-технических отчетов, обзоров публикаций, рецензий в области геодезии и дистанционного зондирования Земли.	
ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ИД-2опк Осуществляет поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает основы осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности.	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности.	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет осуществлять поиск, обработку и	Имеющихся умений недостаточно для	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для	

			анализ информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности	решения практических (профессиональных) задач для осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности	осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности.		
ОПК-4 Способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях	ИД-1опк Использует методы научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования	Полнота знаний	Знает основы использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования.	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет использовать методы научных исследований при проведении научно-	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных)	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в	

			исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования	задач для использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования	области геодезии и дистанционного зондирования; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования	
	Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования. 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач использования методов научных исследований при проведении научно-исследовательских работ в области геодезии и дистанционного зондирования		
ИД-20пк Оценивает результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии	Полнота знаний	Знает методы оценки результатов научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы	
	Наличие умений	Умеет оценивать результаты научно-технических разрабо-	Имеющихся умений недостаточно для решения практических	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для научно-технических разработок, научных исследо-		

			ток, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии	(профессиональных) задач для научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии	ваний и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком оценки результатов научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии. 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач научно-технических разработок, научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии	
ПК-1 Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	ИД-1пк Готов к планированию инженерно-геодезических изысканий	Полнота знаний	Знает основы планирования инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования инженерно-геодезических изысканий.	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования инженерно-геодезических изысканий 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования инженерно-геодезических изысканий	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет планировать инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий	

				сканий.	3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки планирования инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования инженерно-геодезических изысканий 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования инженерно-геодезических изысканий. 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования инженерно-геодезических изысканий	
ИД-2пк	Руководит полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий	Полнота знаний	Знает основы руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий.	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет руководить полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий.	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий й.	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий й. 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом доста-	

			сканий	ральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий	точно для решения стандартных практических (профессиональных) задач руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач руководства полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий.	
ИД-3пк Обеспечивает повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Полнота знаний	Знает основы обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией.	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы	
	Наличие умений	Умеет обеспечивать повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией.	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией		
	Наличие навыков	Имеет навыки повышения эффективности	Имеющихся навыков недостаточно для	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач		

		(владение опытом)	инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	решения практических (профессиональных) задач обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач обеспечения повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией.	
ПК-2 Способен вести технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-1пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ	Полнота знаний	Знает основы осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ.	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ.	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	умеет осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ	

				Д33.	3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных Д33	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных Д33	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных Д33	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных Д33 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных Д33 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных Д33	
ИД-2пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных Д33		Полнота знаний	Знает основы осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных Д33	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных Д33.	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных Д33 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных Д33 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных Д33.	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья. Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет выполнять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для осуществ-	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметриче-	

			по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	ления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ.	ской обработке данных ДЗЗ; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ. 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ.	
	ИД-Зпк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки	Полнота знаний	Имеет навыки осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления техно-	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы

					логического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	
		Наличие умений	Знает основы осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ.	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Умеет осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ. 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ.	
	ИД-4пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных про-	Полнота знаний	Знает основы осуществления технологического обеспечения и координации выполнения комплекса операций по созданию тематических инфор-	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и коор-	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координации выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические

[illegible]

					логического обеспечения и координации выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	
ПК-3 Способен вести технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня	ИД-1пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем	Полнота знаний	Знает основы осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем.	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Знает основы осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем.	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем. 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом доста-	

			ного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем	динацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем	точно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноразмерных геоинформационных систем.	
ИД-2пк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем	Полнота знаний	Знает основы осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы	
	Наличие умений	Умеет осуществлять технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразмерных геоинформационных систем		

				мационных систем.	3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки осуществления технологического обеспечения и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач осуществления технологического обеспечения и координацию выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем	
		ИД-Зпк Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем	Полнота знаний	Знает основы осуществления технологического обеспечения и координацию технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач использования программного обеспечения компьютера для математической обработки результатов полевых геодезических измерений.	Электронная презентация. Научный доклад. Научная статья Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Умеет осуществлять технологическое обеспечение и координацию технологи-	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных)	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для использования программного обеспечения компьютера для математической обработки результатов	

			ческого обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разнородных геоинформационных систем	задач для использования программного обеспечения компьютера для математической обработки результатов полевых геодезических измерений	полевых геодезических измерений; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для использования программного обеспечения компьютера для математической обработки результатов полевых геодезических измерений 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для использования программного обеспечения компьютера для математической обработки результатов полевых геодезических измерений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки технологического обеспечения и координацию технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разнородных геоинформационных систем	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач использования программного обеспечения компьютера для математической обработки результатов полевых геодезических измерений	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач использования программного обеспечения компьютера для математической обработки результатов полевых геодезических измерений 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач использования программного обеспечения компьютера для математической обработки результатов полевых геодезических измерений 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач использования программного обеспечения компьютера для математической обработки результатов полевых геодезических измерений	

Структура научно- исследовательской работы

Общая трудоемкость практики составляет 25 зачетных единиц (16 4/6 недель), 900 часов.

Таблица 2 – Разделы практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) НИР	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Разработка технического задания НИР и обоснование темы исследований	Составление плана работы, намечается метод решения каждого вопроса, разработка рабочей гипотезы	Презентация на научном семинаре.
2	Сбор и изучение научно-технической литературы и нормативных документов	Подбор и изучение научной литературы	Краткие конспекты работ, выписки, ведение картотеки
3	Составление аналитического обзора по теме исследований	Нахождение противоречий и нерешенных вопросов	1. Сбор информации; 2. Анализ информации.
4	Разработка программы исследований	Подготовка приборной базы (эталонирование, поверка геодезических приборов.), разработка вариантов наблюдений, исследование инструментов, расчет необходимой точности и т.д	Электронная презентация на научном семинаре Научный доклад. Подготовка научной статьи по материалам исследований
5	Составление отчета по выполненной НИР, подготовка к выступлению на конференции, написание статьи	Написание пояснительной записки, подбор материалов к презентации, написание статьи по результатам исследований	Отчет выполненной части
6	Разработка плана внедрения результатов НИР в производство и учебный процесс	Разработка мероприятий по внедрению результатов НИР	Справка о внедрении НИР

Содержание научно-исследовательской работы

1. Определение темы (технического задания), гипотезы и составление плана.

Разработка технического задания НИР (ТЗ НИР) и обоснование темы исследований. В техническом задании должна быть четко сформулирована задача исследования, круг решаемых вопросов и возможные пути использования результатов исследования. Техническое задание должно состоять из следующих разделов:

- основание для проведения НИР;
- цель и исходные данные для проведения работ;
- основные этапы НИР; требования к выполнению НИР;
- область и способы реализации результатов НИР;
- перечень документации, предъявляемой по окончании работ;
- порядок рассмотрения и приемки материалов исследований;
- технико-экономическое обоснование;
- средства для проведения НИР.

Любое исследование необходимо обосновать, т.е. установить его целесообразность, наметить возможные результаты, полезность и значимость проектируемых исследований.

Задачи, поставленные в техническом задании, должны быть реальными, основанными на развитии существующей теории и практики, а исследователь должен иметь первоначальный замысел решения задачи.

Тему исследований следует подразделить на этапы работы, увязывая их во времени. Тогда у исследователя постепенно складывается план всей работы, намечается метод решения каждого вопроса, появляется рабочая гипотеза.

2. Сбор и изучение научно-технической литературы и нормативных документов. Для реализации поставленной цели исследования, необходимо изучить все идеи, высказанные когда-либо по теме исследования, т.е. имеющуюся по теме литературу, научные статьи, отчеты по НИР, диссертации и др.

Подбор и изучение научной литературы – одна из важных ступеней исследований, так как, пропустив какие-либо работы, можно заняться разработкой уже известных задач, возможно решенных на более высоком уровне. Нужно знать, как к решению этого вопроса или аналогичных вопросов подходили другие исследователи, учитывать их опыт и выводы.

При подборе литературы нужно пользоваться каталогами научно-технических библиотек, библиографическими сборниками, научными, реферативными журналами, другими изданиями и Интер-

нет-ресурсами. Необходимо изучать работы в периодических и тематических научных сборниках и трудах вузов и НИИ.

Изучая литературные источники, следует вести краткие конспекты работ, делать выписки, завести картотеку или принять другую форму изучения материала.

3. Составление аналитического обзора (реферата) по теме исследований.

На основе изучения литературных источников составляется аналитический обзор (реферат) по теме исследований. В обзоре приводятся данные о теоретических и экспериментальных работах по теме, отмечаются их положительные и отрицательные стороны, выводы. В заключение подводятся итоги разработки темы, указываются противоречия и нерешенные вопросы и в результате этого обосновывается тема нового исследования, формулируются возможные направления решения задачи, их сравнение.

4. Разработка программы исследований (планирование конкретных мероприятий по проведению исследований).

Программа экспериментальных работ должна предусматривать подготовку приборной базы (эталонирование, подготовку, поверки геодезических приборов), разработку вариантов наблюдений, метрологическую проработку, включая исследование инструментов и расчеты необходимой точности работ, математическую обработку.

Для обработки качественных и количественных результатов опытных работ выбирают определенные математические методы, дающие надежные оценки. Ниже будет кратко дана характеристика таким методам и краткое их изложение. В плане работы также указываются методология исследований, методы умозаключений и выводов, приемы и методика проведения технико-экономических исследований, эффективности возможного внедрения их в производство. На этом же этапе производится обобщение результатов исследований, формируются выводы и рекомендации по использованию, определяется возможность их экстраполяции на подобные явления. Подготавливается электронная презентация на научном семинаре. Научный доклад. Подготовка научной статьи по материалам исследований.

5. Составление отчета по выполненной НИР.

Отчет по выполненной НИР пишется в соответствии с ГОСТ 15.101-98 «Порядок выполнения научно-исследовательских работ», введенный в 2000 году, а также ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Полученные в процессе НИР решения, которые могут составить предмет изобретения или открытия, оформляются патентами, авторскими свидетельствами.

6. Разработка плана внедрения результатов НИР в производство и учебный процесс.

Следующим этапом является разработка плана внедрения результатов НИР в производство и/или учебный процесс. Для этого формулируются требования на разработку технического задания по внедрению и определяются мероприятия по проведению этой работы.

Обучающемуся для выполнения НИР выдается индивидуальный план магистранта. Форма в приложении

Организация проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа выполняется в течение всего периода обучения и базируется на знаниях и умениях, полученных магистрантами после освоения дисциплин учебного плана и практик. НИР направлена на последовательное освоение и закрепление теоретического и практического материала, что формирует комплексный подход к прохождению программ магистратуры.

Научно-исследовательская работа может осуществляться в следующих активных и интерактивных формах:

- семинаров в диалоговом режиме,
- проведение групповых дискуссий и проектов,
- анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей,
- деловых и ролевых игр,
- моделирования конкретных ситуаций,
- психологических и иных тренингов, групповых дискуссий,
- организация научных конференций,
- научный семинар, в течение всего периода обучения, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики, являющийся основой корректировки индивидуальных учебных планов магистранта.
- встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.
- применение инновационных технологий обучения, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: чтение интерактивных лекций.

Местом проведения научно-исследовательской работы является кафедра и лаборатория вуза. Научно-исследовательская работа осуществляется по специальному графику, согласованному с научным руководителем.

Формы и технологии промежуточной аттестации

Аттестация проводится в форме выступления с презентацией материалов по отдельному этапу научно-исследовательской работе на научном семинаре. Окончательная аттестация складывается на основании обязательных выступлений на научном семинаре и семестрового подведения итогов выполнения НИР.

В соответствии с содержанием и структурой НИР магистрант обязан в конце первого года обучения и по результатам 3-го семестра второго года обучения на основании отзыва научного руководителя, представить отчет о проделанной работе на научно-исследовательском семинаре, проводимом в установленные сроки на кафедре. Зачет по итогам НИР выставляется научным руководителем по результатам отчета магистранта за первый год обучения, за первое полугодие второго года обучения (за третий семестр), а также по итогам представления текста итогового отчета по НИР руководителю магистерской программы и магистерской диссертации научному руководителю в установленные сроки.

Зачет НИР проставляется руководителем магистерской программы в учебную ведомость установленного образца и зачетную книжку магистранта. Магистранты, не предоставившие в установленный срок отчеты по НИР и не сдавшие положительно зачет, к защите магистерской диссертации не допускаются.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение
научно-исследовательской работы**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1753-1 . - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1245074 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Албегов, Р. Б. Руководство по теоретическим основам кадастра недвижимости : монография / Р. Б. Албегов, Э. Д. Адиньяев. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2015. — 264 с. — ISBN 978-5-906647-17-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134574 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Землякова, Г. Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: монография / Г.Л. Землякова. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2017. - 376 с. - (Научная мысль). - DOI: https://doi.org/10.12737/8496 . - ISBN 978-5-369-01433-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/971755 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 5-е изд., пересмотр. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 282 с. - ISBN 978-5-394-03684-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093235 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145848 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093533 (дата обращения: 07.06.2021). — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Геодезия и картография : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. - М. : Картгео-центр, 1925 - .	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ
СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»	http://znaniium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	