Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпик МИТРИМ ТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.10.2021 12:15:29

Уникальный программный клФедеральное государственное бюджетное образовательное а39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5feaQ947ge3k3de7fffdeffbbicшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Кафедра космической и физической геодезии

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 21.03.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

Профиль подготовки «Геодезия»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ Программа государственной итоговой аттестации — бакалавриат по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №972 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020г., регистрационный № 59438), и учебного плана профиля «Геодезия».

Составили:

 Γ анагина Ирина Γ еннадьевна, доцент кафедры $Ku\Phi\Gamma$, канд. техн. наук, доцент

Гиенко Елена Геннадьевна, доцент кафедры КиФГ, канд. техн. наук, доцент

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании кафедры космической и физической геодезии

Зав. каф. КиФГ		И.Г.Ганагина
	(подпись)	
Программа одобрена ученым сов	ветом института геодезии и	менеджмента
Председатель ученого совета ИГиМ	fle &	С.В.Середович
«СОГЛАСОВАНО»	(подпись)	
Зав. библиотекой	(подпись)	В.А.Шпак

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ4
2 ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 4
3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ5
3.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в
результате освоения образовательной программы и индикаторы их достижения 5
3.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
4 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ
ООП
5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ69
5.1 Требования к ВКР и методические рекомендации по подготовке ВКР 69
5.2 Методические рекомендации по процедуре защиты ВКР 72
5.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ74
6.1 Паспорт фонда оценочных средств по ГИА
6.2 Критерии оценки ВКР научным руководителем
6.3 Критерии оценки защиты ВКР членами ГЭК
7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ94
7.1 Основная литература
7.2 Дополнительная литература96
7.3 Нормативная документация
7.4 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы
данных и информационные справочные системы

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (далее — ГИА) представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы, которая проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ) итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ (далее — ООП), является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией. Порядок и форма ГИА установлены локальными нормативными актами СГУГиТ.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как невыполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

К проведению ГИА по основным образовательным программам привлекаются представители работодателей или их объединений.

2 ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ООП соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, уровень высшего образования — бакалавриат, профиль «Геодезия».

Задачами ГИА являются:

- оценка степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование;
- принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче документа об образовании и о квалификации;
 - проверка готовности выпускника к профессиональной деятельности;
 - разработка предложений, направленных на дальнейшее улучшение каче-

ства подготовки выпускников, совершенствование организации, содержания, методики и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

ГИА проводится на завершающем этапе обучения после прохождения теоретического обучения и всех видов практик, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, уровень высшего образования – бакалавриат, профиль «Геодезия».

ГИА по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа) и проводится, согласно учебному плану на 4 курсе в 8 семестре.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы и индикаторы их достижения.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Универсальные

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
			сти компетен- ций	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.2. Осуществляет критический анализ и синтез информации, полу-	ПОРОГОВЫЙ (удовлетвори- тельно)	Знать: источники информации для решения поставленных задач Уметь: осуществлять поиск информации, ее критический анализ и синтез, применять системный подход для решения поставленных задач Владеть: методами анализа информации, системным подходом

	<u> </u>	1		
			1	зультаты обучения по дис-
		Код и наименова-	циплине, соотнес	енные с индикаторами до-
Код	Содержание	, ,	стижен	ия компетенции
компе-	формируемой	ние	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	индикатора до-	сформированно-	таты
		стижения	сти компетен-	
			ций	
		ченной из разных	БАЗОВЫЙ	Знать: источники ин-
		источников;	(хорошо)	
		УК-1.3.	(хорошо)	формации для решения
				поставленных задач по
		Формирует соб-		различным типам запро-
		ственные мнения		CO6,
		и суждения, аргу-		принципы сбора, отбора и
		ментирует свои		обобщения информации,
		выводы при ре-		методики системного
		шении поставлен-		подхода для решения
		ных задач;		профессиональных задач,
		УК-1.4.		современное состояние
		Применяет си-		необходимых информаци-
		стемный подход		онной баз
		для решения по-		Уметь: осуществлять по-
		ставленных задач.		иск информации, ее кри-
				тический анализ и синтез,
				применять системный
				подход для решения по-
				ставленных задач, оцени-
				вать эффективность
				процедур анализа проблем
				и принятия решений в
				1 -
				профессиональной дея-
				тельности, формировать
				и аргументировать свои
				мнения и суждения
				Владеть: методами ана-
				лиза информации, си-
				стемным подходом, навы-
				ками научного поиска и
				практической работы с
				информационными ис-
				точниками; методами
				принятия решений
			ПОВЫШЕН-	Знать: источники ин-
			НЫЙ	формации для решения
			(отлично)	поставленных задач по
			(*)	различным типам запро-
				сов, принципы сбора, от-
				бора и обобщения инфор-
				мации, методики си-
				стемного подхода для
				решения профессиональ-
				ных задач, современное
				состояние необходимых

		TC.		зультаты обучения по дис-	
Код	Содержание	Код и наименова- ние	стижения компетенции		
компе-			Уровни	Образовательные резуль-	
тенции	компетенции	индикатора до-	сформированно-	таты	
,	,	стижения	сти компетен-		
			ций		
			.,	информационной баз, пе-	
				речень современных задач	
				Уметь: осуществлять по-	
				иск информации, ее кри-	
				тический анализ и синтез,	
				применять системный	
				подход для решения по-	
				ставленных задач, ста-	
				вить самостоятельные	
				цели и задачи, формиро-	
				вать и аргументировать	
				свои мнения и суждения,	
				оценивать эффектив-	
				ность процедур анализа	
				проблем и принятия ре-	
				шений в профессиональ-	
				ной деятельности,	
				Владеть: методами ана-	
				лиза информации, си-	
				стемным подходом, ме-	
				тодами постановки и	
				решения задач, принятия	
				решений, навыками науч-	
				ного поиска и практиче-	
				ской работы с информа-	
			-	ционными источниками;	
УК-2	Способен опре-	УК-2.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать: действующее за-	
	делять круг за-	Анализирует по-	(удовлетвори-	конодательство, правовые	
	дач в рамках по-	ставленные цели	тельно)	нормы, имеющиеся ре-	
	ставленной цели	и формулирует		сурсы и ограничения	
	и выбирать оп-	круг задач, кото-		Уметь: анализировать	
	тимальные спо-	рые необходимо		поставленные цели и	
	собы их реше-	решить для ее до-		формулировать круг за-	
	ния, исходя из	стижения;		дач, которые необходимо	
	действующих	УК-2.2.		решить для ее достиже-	
	правовых норм,	Формулирует		ния, определять имеющи-	
	имеющихся ре-	проблему, реше-		еся ресурсы и ограниче-	
	сурсов и ограни-	ние которой		ния, действующие право-	
	чений	напрямую связано		вые нормы	
		с достижением		Владеть: навыками рабо-	
		цели проекта УК-2.3.		ты с нормативно-	
				правовой документацией, выбора оптимального	
		Определяет связи между поставлен-		выбора оптимального способа решения задач	
		между поставлен-		способа решения задач	

	T			
				зультаты обучения по дис-
		Код и наименова-	циплине, соотнес	енные с индикаторами до-
Код	Содержание		стижен	ия компетенции
компе-	формируемой	ние	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	индикатора до-	сформированно-	таты
		стижения	сти компетен-	
			ций	
		ными задачами и	БАЗОВЫЙ	Знать: действующее за-
			(хорошо)	конодательство правовые
		ожидаемые ре-	(хорошо)	_
		зультаты их ре-		нормы, имеющиеся ре-
		шения;		сурсы и ограничения, ме-
		УК-2.4.		тоды формулирования
		В рамках постав-		целей и задач, определе-
		ленных задач		ния связи между задача-
		определяет име-		ми и результатами их
		ющиеся ресурсы и		решения, выбора опти-
		ограничения, дей-		мального способа для до-
		ствующие право-		стижения цели
		вые нормы;		Уметь: анализировать
		УК-2.5.		поставленные цели и
		Выбирает опти-		формулировать круг за-
		мальные способы		дач, которые необходимо
		достижения цели		решить для ее достиже-
		при решении по-		ния, определять имеющи-
		ставленных задач.		еся ресурсы и ограниче-
		отавленным зада н		ния, действующие право-
				вые нормы,
				формулировать проблему
				и задачи, выбирать оп-
				тимальный способ реше-
				ния задач
				Владеть: навыками рабо-
				ты с нормативно-
				правовой документацией,
				выбора оптимального
				способа решения задач,
				методами постановки
				задач и выбора опти-
				мального варианта их
				решения
			ПОВЫШЕН-	Знать: действующее за-
			НЫЙ	конодательство, правовые
			(отлично)	нормы, имеющиеся ре-
				сурсы и ограничения в
				текущее время и на пер-
				спективу, методы фор-
				мулирования целей и за-
				дач, определения связи
				между задачами и ре-
				зультатами их решения,
				выбора оптимального
				способа для достижения
			<u> </u>	способи олл обстижения

Иол	Cononwayyya	Код и наименова-	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до-
Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	ние индикатора до- стижения	Уровни сформированно- сти компетен- ций	ия компетенции Образовательные резуль- таты
				цели Уметь: анализировать поставленные цели и формулировать круг задач, которые необходимо решить для ее достижения, определять имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы, формулировать проблему и задачи, выбирать оптимальный способ решения задач, видеть перспективу результатов Владеть: навыками работы с нормативноправовой документацией, выбора оптимального способа решения задач, методами постановки задач и выбора оптимального варианта их решения
УК-3.	Способен осу-	УК-3.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать: основные методы
	ществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Демонстрирует готовность к совместной работе в команде с распределением обязанностей и ответ-	(удовлетворительно) БАЗОВЫЙ (хорошо)	и нормы социального вза- имодействия для реализа- ции своей роли и взаимо- действия внутри команды Уметь: определять свою роль в команде, взаимо- действовать с другими членами команды Владеть основными ме- тодами и нормами соци- ального взаимодействия Знать: основные методы и нормы социального вза- имодействия для реализа-
		ностей и ответственности за конечный результат; УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды, в т.ч.		имодеиствия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, способы реализации личности в историческом процессе и социальнополитической организа-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес стижен Уровни сформированно- сти компетен-	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		участвует в обмене информацией, знаниями и опытом; УК-3.4. Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	уметь: определять свою роль в команде, брать ответственность за конечный результат, взаимодействовать с другими членами команды, применять основные методы и нормы социального взаимодействия Владеть основные методы и нормы социального взаимодействия, навыками определения своей роли в команде Знать: основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, способы реализации личности в историческом процессе и социального политической организации общества, стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Уметь: определять свою роль в команде, брать ответственность за конечный результат, взаимодействовать с другими членами команды, применять основные методы и нормы социального взаимодействия Владеть основные методы и нормы социального взаимодействия, навыками определения своей роли в команде, лидерскими качествами, навыками выражения и обоснования собственной и обоснования собственной и и обоснования собственно

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты позиции относительно современных социогума- нитарных проблем и кон- кретных исторических событий
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки общения на русском и иностранном языках. УК-4.2. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного на государственный язык РФ и обратно; УК-4.4. Способен к созданию письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом.	БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: русский и ино- странный язык, методы общения на русском и иностранном языках Уметь: общаться на рус- ском и иностранном языке, переводить професси- ональные тексты с ино- странного на русский и обратно Владеть: методами и навыками общения на русском и иностранном языках, навыками создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами Знать: русский и ино- странный язык, методы общения на русском и иностранном языках, стили общения, параметры письменного или устного текста Уметь: общаться на русском и иностранном языках, стили общения профессиональные тексты с ино- странного на русский и обратно, создавать письменный или устный текст с заданными параметрами Владеть: методами и навыками общения на русском и иностранном языках, навыками создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами

			Планируемые рез	зультаты обучения по дис-
		10		сенные с индикаторами до-
Код	Содержание	Код и наименова-	· ·	ия компетенции
компе-	формируемой	ние	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	индикатора до-	сформированно-	таты
		стижения	сти компетен-	1 1 1 2 1
			ций	
			ПОВЫШЕН-	Знать: русский и ино-
			НЫЙ	странный язык, методы
			(отлично)	общения на русском и
			(013111 1110)	иностранном языках,
				стили общения, парамет-
				ры письменного или уст-
				ного текста
				Уметь: общаться на рус-
				ском и иностранном язы-
				ке, переводить професси-
				ональные тексты с ино-
				странного на русский и
				обратно, создавать пись-
				менный или устный
				текст с заданными пара-
				метрами, выбирать
				стиль общения на госу-
				дарственном языке РФ и
				иностранном языке в за-
				висимости от цели и
				условий партнерства
				Владеть: методами и
				навыками общения на
				русском и иностранном
				языках, навыками созда-
				ния письменного или уст-
				ного текста/высказывания
				с заданными параметрами
УК-5.	Способен вос-	УК-5.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать:
	принимать меж-	Демонстрирует	(удовлетвори-	закономерности и этапы
	культурное раз-	уважительное от-	тельно)	исторического процесса,
	нообразие обще-	ношение к исто-	,	основные события и про-
	ства в социаль-	рическому насле-		цессы отечественной ис-
	но-	дию и социокуль-		тории в контексте миро-
	историческом,	турным традици-		вой истории и ряда куль-
	этическом и фи-	ям различных со-		турных традиций мира;
	лософском кон-	циальных групп,		основные исторические
	текстах	этносов и конфес-		факты, даты, события и
		сий, включая ми-		имена исторических дея-
		ровые религии,		телей России,
		философские и		основные разделы и
		этические учения;		направления философии,
		УК-5.2.		методы философского
		Умеет конструк-		анализа проблем,
		тивно взаимодей-		закономерности межлич-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		ствовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; УК-5.3. Опирается при социальном и профессиональном общении на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира.	БАЗОВЫЙ (хорошо)	ностного общения на деловом и личностном уровнях при деловых и профессиональных контактах Уметь: конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции Владеть: навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, этносов и конфессий, Знать: закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира; основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России, основные разделы и направления философии, методы философского анализа проблем, закономерности межличностного общения на деловом и личностном уровнях при деловых и профессиональных контактах социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и

Код	Содержание	Код и наименова-	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции
компе-	ипе- формируемой инликатора ло-	Уровни сформированно- сти компетен- ций	Образовательные резуль- таты	
			ПОВЫШЕН- НЫЙ (отлично)	конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения Уметь: конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции, критически анализировать социально-политическую, религиозную и этическую литературу, применять средства философского познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности Владеть: навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, этносов и конфессий, Знать: закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира; основные исторических деятелей России, основные разделы и направления философии, методы философского анализа проблем, законо-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес стижен Уровни сформированно- сти компетен-	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
			ций	мерности межличностного общения на деловом и личностном уровнях при деловых и профессиональных контактах социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения основные разделы и направления философского анализа проблем Уметь: конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции, управлять своими эмоциями и абстрагироваться от личных симпатий/антипатий; налаживать конструктивный диалог, критически анализировать социальнополитическую, религиозную и этическую литературу, применять средства философского познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности Владеть: навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным тра-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты дициям различных соци-
				альных групп, этносов и конфессий, навыками ведения деловой коммуникации, выбирая приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
УК-6	Способен управ-	УК-6.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать: требования рынка
	лять своим вре-	Понимает важ-	(удовлетвори-	труда, перспективные це-
	менем, выстраивать и реализо-	ность планирования перспектив-	тельно)	ли профессиональной деятельности, основные
	вывать траекто-	ных целей соб-		принципы самовоспита-
	рию саморазви-	ственной профес-		ния и самообразования,
	тия на основе	сиональной дея-		исходя из требований
	принципов обра-	тельности с уче-		рынка труда
	зования в течение всей жизни	том условий, средств, личност-		<i>Уметь:</i> реализовывать намеченные цели само-
	нис всси жизни	ных возможно-		развития в профессио-
		стей, этапов карь-		нальной деятельности
		ерного роста,		Владеть: навыками пла-
		временной пер-		нирования времени, реа-
		спективы разви-		лизации траектории само-
		тия деятельности и требований	БАЗОВЫЙ	развития Знать: требования рынка
		рынка труда.	(хорошо)	труда, перспективные це-
		УК-6.2.	(порошо)	ли профессиональной де-
		Реализует наме-		ятельности, основные
		ченные цели са-		принципы самовоспита-
		моразвития в со-		ния и самообразования,
		ответствии с траекторией профес-		исходя из требований рынка труда, <i>современные</i>
		сионального роста		тенденции развития про-
		с учетом личност-		фессиональной деятель-
		ных возможно-		ности
		стей, современ-		Уметь: реализовывать
		ных тенденций		намеченные цели само-
		развития сферы		развития в профессио-
		профессиональ- ной деятельности.		нальной деятельности, <i>самостоятельно коррек-</i>
		УК-6.3.		тировать обучение по
		Демонстрирует		выбранной траектории,
		постоянный инте-		приобретать новые зна-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес стижен Уровни сформированно- сти компетен-	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		рес к приобретению новых знаний и навыков, использует предоставляемые возможности	ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	ния и навыки, используя предоставляемые возможности Владеть: навыками планирования времени, реализации траектории саморазвития с учетом современных тенденций развития профессиональной деятельности, основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда, перспективные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда, современные тенденции развития профессиональной деятельности, правила и принципы психологической подготовки к работе; психодиагностические методики, определяющих уровни личностного роста, индивидуальных и социальнопсихологических характеристик личности Уметь: ставить и реализовывать намеченные цели саморазвития в профессиональной деятельности, самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории, приобретать новые знания и навыки, используя предоставляемые возможности, Владеть: навыками планирования времени, реализации траектории саморазвития с учетом совре-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
				менных тенденций развития профессиональной деятельности, способами и приемами самоорганизации и самоуправления, стремлением к личностному и профессиональному саморазвитию, самообучению; навыками рефлексии
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности УК-7.3. Поддерживает должный уровень физической под-	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно)	Знать: основы физической культуры, здоровьесберегающие технологии; Уметь: Планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, здорового образа и стиля жизни; Использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

			Ппанипуемые рег	зультаты обучения по дис-
				сенные с индикаторами до-
Код	Содержание	Код и наименова-	· ·	ия компетенции
компе-	формируемой	ние	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	индикатора до-	сформированно-	таты
	1101111111	стижения	сти компетен-	14151
			ций	
		готовленности	БАЗОВЫЙ	Знать: основы физиче-
		для обеспечения	(хорошо)	ской культуры, здоро-
		полноценной со-	(1 1 1)	вьесберегающие техноло-
		циальной и про-		гии;
		фессиональной		Уметь: Планировать свое
		деятельности и		рабочее и свободное вре-
		соблюдает нормы		мя для оптимального со-
		здорового образа		четания физической и ум-
		жизни.		ственной нагрузки, обес-
				печения работоспособно-
				сти, здорового образа и
				стиля жизни; Использо-
				вать основы физической
				культуры для осознанного
				выбора здоровьесберега-
				ющих технологий;
				поддерживать должный уровень физической под-
				готовленности для обес-
				печения полноценной со-
				циальной и профессио-
				нальной деятельности
				Владеть: навыками под-
				держания должного уров-
				ня физической подготов-
				ленности для обеспечения
				полноценной социальной
				и профессиональной дея-
				тельности
			ПОВЫШЕН-	Знать: основы физиче-
			НЫЙ	ской культуры, здоро-
			(ончилто)	вьесберегающие техноло-
				гии;
				Уметь: Планировать свое
				рабочее и свободное вре-
				мя для оптимального сочетания физической и ум-
				ственной нагрузки, обес-
				печения работоспособно-
				сти, здорового образа и
				стиля жизни; Использо-
				вать основы физической
				культуры для осознанного
				выбора здоровьесберега-
				ющих технологий;
1		ı		·

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
				поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; УК-8.2. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.3. Демонстрирует выявление и устранение проблем, связанных с нарушениями	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно) БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты Владеть: навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и при возникновении чрезвычайных ситуаций Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений,
		техники безопасности на рабочем месте и при возникновении чрез-		природных и социальных явлений) Уметь: обеспечивать безопасные и/или комфорт-

TC.	0	Код и наименова-	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис-
Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	ние индикатора до- стижения	Стижен Уровни сформированно- сти компетен- ций	ия компетенции Образовательные резуль- таты
		вычайных ситуа- ций.		ные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты Владеть: навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и при возникновении чрезвычайных ситуаций
			ПОВЫШЕН- НЫЙ (отлично)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты Владеть: навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Применяет понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты, структуру и особенности в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно)	Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты, структуру и особенности в социальной и профессиональной сферах, основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества, в том числе, с лицами с ограниченными возможностями и инвалидами. Уметь: планировать и осуществлять профессио-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	БАЗОВЫЙ (хорошо)	нальную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, организовывать работу малого коллектива, рабочей группы, реализовывать приемы общения в конфликтных ситуациях. Владеть навыками диагностики, самодиагностики и управления коммуникативным поведением в различных ситуациях межличностного общения, навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты, структуру и особенности в социальной и профессиональной сферах, основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества, в том числе, с лицами с ограниченными возможностями и инвалидами. Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, организовывать работу малого коллектива, рабочей группы, реализовывать приемы общения в конфликтных ситуациях. Владеть навыками диа-

		Код и наименова-		зультаты обучения по дис-	
Код	Содержание		стижения компетенции		
компе-	формируемой компетенции	ние индикатора до- стижения	Уровни сформированно- сти компетен- ций	Образовательные резуль- таты	
			ПОВЫШЕН- НЫЙ (отлично)	гностики, самодиагностики и управления коммуникативным поведением в различных ситуациях межличностного общения, навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты, структуру и особенности в социальной сферах, основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества, в том числе, с лицами с ограниченными возможностями и инвалидами. Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, организовывать работу малого коллектива, рабочей группы, реализовывать приемы общения в конфликтных ситуациях. Владеть навыками диагностики и управления коммуникативным поведением в различных ситуациях межличностного общения, навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченны-	
			22	ми возможностями здоро-	

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты вья и инвалидами
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Применяет основные законы и закономерности функционирования экономики для решения профессиональных и социальных задач. УК-10.2. Применяет обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-10.3. Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно) БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики для решения профессиональных и социальных задач Уметь: применять основные законы экономические решения в различных областях жизнедеятельности Владеть: навыками использования экономических знаний для решения профессиональных задач Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики для решения профессиональных и социальных задач, основные лоложения и методы экономических наук Уметь: применять основные законы на законы экономики для решения профессиональных задач, основные лоложения и методы экономических наук Уметь: применять основные законы экономических наук уметь: применять основные законы экономических наук уметь: применять основных задач, принимать обоснованные экономических наук областях жизнедеятельности, с использованием основных положений и методов экономических наук

Код	Содержание	Код и наименова-	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции
компе-	формируемой компетенции	ние индикатора до- стижения	Уровни сформированно- сти компетен- ций	Образовательные результаты
			,	Владеть: навыками использования экономических знаний для решения профессиональных задач
			ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики для решения профессиональных и социальных задач, основные положения и методы экономических наук, перспективы развития экономики в профессиональной деятельности Уметь: применять основные законы экономики для решения профессиональных задач, принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности, с использованием основных положений и методов экономических наук Владеть: навыками использования экономических знаний для решения профессиональных задач, методами экономических наук для решения профессиональных и социальных
УК-11.	Способен формировать нетерпимое отноше-	УК-11.1. Понимает сущ- ность коррупци-	ПОРОГОВЫЙ (удовлетвори- тельно)	задач Знать: действующее за- конодательство и право- вые нормы; правовые, ор-
	ние к коррупци- онному поведе- нию	ность коррупци- онного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими,	1 CIDEO)	ганизационные и тактические средства предупреждения коррупции. Уметь: противодейство-
		политическими и		вать коррупционным про-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		иными условиями. УК-11.2. Анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. УК-11.3. Демонстрирует навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	БАЗОВЫЙ (хорошо) ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	явлениям в служебной деятельности; использовать нормативноправовую документацию. Владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами; навыками выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционным проявлениям в служебном коллективе Знать: действующее законодательство и правовые нормы; правовые, организационные и тактические средства предупреждения коррупционным проявлениям в служебной деятельности; использовать нормативноправовую документацию. Владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами; навыками выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционным проявлениям в служебном коллективе Знать: действующее законодательство и правовые нормы; правовые, организационные и тактические средства предупреждения коррупции. Уметь: противодействовать коррупционным проявлениям в служебной деятельности; использовать нормативноправовать нормативнопрабовать нормативноправовать нормативнопр

			1.0	зультаты обучения по дис-
TC		Код и наименова-	ŕ	енные с индикаторами до-
Код	Содержание	ние	стижен	ия компетенции
компе-	формируемой	индикатора до-	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты
		Стижения	сти компетен-	
			ųий	
				правовую документацию.
				Владеть навыками рабо-
				ты с законодательными и
				другими нормативными
				правовыми актами; навы-
				ками выявления и устра-
				нения причин и условий,
				способствующих корруп-
				ционным проявлениям в
				служебном коллективе

Общепрофессиональные

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания	способность решения задач про-	ПОРОГОВЫЙ (удовлетвори- тельно)	Знать: основы математических и естественных наук Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе математических и естественнонаучных знаний, применять особенности математического моделирования объектов, процессов и явлений Владеть: навыками решения задач профессиональной деятельности на основе математических и естественнонаучных знаний

			Ппаннимами то то	зультаты обучения по дис-
			1.0	зультаты обучения по дис-
Код	Солоруканиа	Код и наименова-	· ·	ия компетенции
	Содержание	ние		
компе-	формируемой	индикатора до-	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты
			сти компетен-	
			<i>ций</i>	2
		шении задач про-	БАЗОВЫЙ	Знать: основы математи-
		фессиональной	(хорошо)	ческих и естественных
		деятельности;		наук, их особенности при
		ОПК-1.3.		решении задач професси-
		Использует мате-		ональной деятельности
		матические и		Уметь: решать задачи
		естественнонауч-		профессиональной дея-
		ные знания для		тельности на основе ма-
		решения задач		тематических и есте-
		профессиональ-		ственнонаучных знаний,
		ной деятельности		применять особенности
				математического модели-
				рования объектов, про-
				цессов и явлений
				Владеть: навыками ре-
				шения задач профессио-
				нальной деятельности на
				основе математических и
				естественнонаучных зна-
				ний, основами матема-
				тических и естественно-
			портинги	научных методов
			ПОВЫШЕН- НЫЙ	Знать: основы математи-
				ческих и естественных
			(отлично)	наук, их особенности при
				постановке и решении
				задач профессиональной
				деятельности Уметь: выполнять по-
				становку и решение задач
				профессиональной дея-
				тельности на основе ма-
				тематических и есте-
				ственнонаучных знаний,
				применять особенности
				математического модели-
				рования объектов, процессов и явлений
				Владеть: навыками ре-
				шения задач профессио-
				нальной деятельности на
				основе математических и
				естественнонаучных зна-
				ний, основами матема-
				тических и естественно-
				тических и естественно-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты научных методов
ОПК-2.	Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных	ОПК-2.1. Демонстрирует навыки учета экономических, экологических, социальных и других ограничений при разработке проектов; ОПК-2.2. Участвует в проектировании инженерных объектов, систем и технологических процессов; ОПК-2.3. Определяет ожидаемый экономический эффект от внедрения проекта.	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно) БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: основы проектирования технических объектов, основные ограничения, в том числе, экономические, экологические и социальные Уметь: учитывать экономические, экологические, социальные и другие ограничения при разработке проектов, проектировать инженерные объекты, определять ожидаемый экономический эффект от внедрения проектилования технических объектов, навыками учета социальных ограничений при разработке проектов Знать: основы проектирования технических объектов, основы проектирования технических объектов, основные ограничения, в том числе, экономические, экологические и социальные, современное состояние вопроса в области применения результатов Уметь: учитывать экономические, экологические, экологические, социальные и другие ограничения при разработке проектов, проектировать инженерные объекты, определять области применения результатов

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование ние индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
			ПОВЫШЕН- НЫЙ (отлично)	и ожидаемый экономический эффект от внедрения проекта, Владеть: навыками проектирования технических объектов, с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных, навыками логического анализа рассуждений, приемами публичных выступлений, ведения дискуссий и полемики по социально значимым вопросам Знать: основы проектирования технических объектов, основные ограничения, в том числе, экономические, экологические и социальные, современное состояние вопроса в области применения результатов и перспективы дальнейшего использования Уметь: учитывать экономические, экологические, ограничения при разработке проектов, проектировать инженерные объекты, определять области применения результатов и ожидаемый экономический эффект от внедрения проекта, Владеть: навыками постановки целей и задач проектирования технических объектов, с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных,

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
				навыками логического анализа рассуждений, приемами публичных выступлений, ведения дискуссий и полемики по социально значимым вопросам
ОПК-3.	ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	_	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно)	знать: современный парк инструментов и оборудования; современные технологии получения геопространственных данных; программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: использовать современные технологии получения (измерения, наблюдения и обработки) геопространственных данных; применять современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности; представлять полученные результаты в форме отчетных документов Владеть: навыками получения гепространственной информации на основе принципов работы современных информационных технологий; использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

				зультаты обучения по дис-
Код	Содержание	Код и наименова-	· ·	ния компетенции
компе-	формируемой компетенции	ние индикатора до- стижения	Уровни сформированно-	Образовательные результаты
		СТИЖСИНИ	сти компетен- ций	
			БАЗОВЫЙ	Знать: современный парк
			(хорошо)	инструментов и оборудования, а также программного обеспечения, совре-
				менные технологии выполнения работ, основы
				выбора аппаратуры и
				программного обеспече- ния для решения задач
				профессиональной дея- тельности
				<i>Уметь:</i> проводить изме-
				рения, наблюдения и обработку геопростран-
				ственных данных, приме-
				нять современные техно-
				логии и методики выпол- нения работ для решения
				задач профессиональной
				деятельности; представ- лять полученные резуль-
				таты в форме отчетных
				документов , <i>публикаций,</i>
				статей обосновывать выбор информационного и
				программно-аппаратного
				обеспечения в соответ-
				ствии с целями и задача- ми профессиональной де-
				ятельности.
				Владеть: навыками вы- полнения работ для реше-
				ния задач профессиональ-
				ной деятельности с при-
				менением современных технологий
			повышен-	Знать: современный парк
			НЫЙ (отлично)	инструментов и оборудо-
			(отлично)	вания, а также программного обеспечения, совре-
				менные технологии вы-
				полнения работ их основные тенденции развития
				и совершенствования, ос-
				новы выбора аппаратуры

Код	Содержание	Код и наименова-	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции
компе-	формируемой компетенции	ние индикатора до- стижения	Уровни сформированно- сти компетен- ций	Образовательные резуль- таты
				и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности, перспективы развития инструментов, программного обеспечения и методов Уметь: ставить профессиональные задачи, проводить измерения, наблюдения и обработку геопространственных данных; применять современные технологии и методики выполнения работ для решения задач профессиональной деятельности; обосновывать выбор информационного и программно-аппаратного обеспечения в соответствии с целями и задачами профессиональной деятаты в форме отчетных документов, представлять полученные результаты в форме отчетных документов, публикаций, статей Владеть: навыками выполнения работ для решения задач профессиональной деятельности с применением современных технологий
ОПК-4.	Способен при-	ОПК-4.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать:
	нимать участие в	Проводит иссле-	(удовлетвори-	порядок исследований
	исследованиях в области геоде-	дования инструментов, аппарату-	тельно)	инструментов, аппаратуры и оборудования, со-
	зии и дистанци-	ры и оборудова-		временные информаци-
	онного зондиро-	ния, анализирует		онные технологии и про-
	вания, оценивать	полученные ре-		граммное обеспечение
	и обосновывать	зультаты; ОПК-4.2.		Уметь:
	их результаты	Использует со-		проводить исследования инструментов, аппарату-
		временные ин-		ры и оборудования;
		· ·	33	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		формационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства для выполнения научных исследований; ОПК-4.3. Анализирует новую информацию, преобразует известную информацию, представляет её в новой форме, переносит в иной контекст; ОПК-4.4. Выявляет и анализирует существенные и устойчивые связи и отношения между объектами и процессами.	БАЗОВЫЙ (хорошо)	использовать современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Владеть: современными информационными технологиями и программным обеспечением; навыками выявления устойчивых связей и отношений между объектами и процессами Знать: порядок исследований инструментов, аппаратуры и оборудования, современные информационные технологии и программное обеспечение, методы анализа информации и результатов исследования Уметь: проводить исследования инструментов, аппаратуры и оборудования, анализировать полученные результаты и новую информацию, преобразовывать известную информацию, представлять её в новой форме и в ином контексте Владеть: современными информационными технологиями и программным обеспечением, навыками выявления устойчивых связей и отношений между объектами и процессами, методами анализа информации и получаемых результатов

Код	Содержание	Код и наименова-	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции
компе- тенции	формируемой компетенции	ние индикатора до- стижения	Уровни сформированно- сти компетен- ций	Образовательные резуль- таты
			ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	порядок исследований инструментов, аппаратуры и оборудования, современные информационные технологии и программное обеспечение, методы анализа информации и результатов исследования Уметь: Проводить исследования инструментов, аппаратуры и оборудования, анализировать полученные результаты и новую информацию, преобразовывать известную информацию, преобразовывать известную информацию, преобразовывать и выявлять и анализировать существенные и устойчивые связи и отношения между объектами и процессами Владеть: современными информационными технологиями и программным обеспечением, навыками выявления устойчивых связей и отношений между объектами и процессами методами анализа информации и получаемых результатов

			Планируемые рез	зультаты обучения по дис-
		Код и наименова-	·	енные с индикаторами до-
Код	Содержание	ние		ия компетенции
компе-	формируемой компетенции	индикатора до-	Уровни сформированно-	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты
ОПК-5.	Способен анали-	ОПК-5.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать: нормы права и
ОПК-5.	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-5.1. Анализирует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; ОПК-5.2. Использует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, и составленную в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; ОПК-5.3. Составляет пояснительные записки, отчеты, схемы, планы и карты в соответствии с техническим заданием.	ций	Знать: нормы права и нормативно-правовые акты Российской Федерации; Конституцию Российской Федерации; Конституцию Российской Федерации; особенности правового регулирования профессиональной деятельности; профессиональные стандарты техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, Уметь: использовать техническую документацию в профессиональной деятельности, составлять пояснительные записки, отчеты, схемы, планы и карты в соответствии с техническим заданием, Владеть: навыками поиска и анализа технической документации и нормативно-правовых актов Знать: нормы права и нормативно-правовых актов Знать: нормы права и нормативно-правовые акты Российской Федерации; Конституцию Российской Федерации; конституцию Российской Федерации; особенности правового регулирования профессиональной деятельности; профессиональные стандарты техническую документацию, связанную с профессиональной дея-
				тельностью, Уметь: анализировать и
				использовать техниче-
				скую документацию в
				профессиональной дея-
				тельности, составлять по-
				яснительные записки, от-
				четы, схемы, планы и кар-

	Γ		Т	
				зультаты обучения по дис-
	_	Код и наименова-	· ·	сенные с индикаторами до-
Код	Содержание	ние		ия компетенции
компе-	формируемой	индикатора до-	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты
		Стижския	сти компетен-	
			ųий	
				ты в соответствии с тех-
				ническим заданием
				Владеть: навыками поис-
				ка и анализа технической
				документации и норма-
				тивно-правовых актов,
				_
			ПОВЫШЕН-	Знать: нормы права и
			НЫЙ	нормативно-правовые ак-
			(отлично)	ты Российской Федера-
				ции; Конституцию Рос-
				сийской Федерации; осо-
				бенности правового регу-
				лирования профессио-
				нальной деятельности;
				профессиональные стан-
				дарты техническую доку-
				ментацию, связанную с
				профессиональной дея-
				тельностью, основы со-
				ставления технического
				задания и подготовки от-
				четов
				Уметь: выполнять по-
				становку задачи, анали-
				зировать и использовать
				техническую документа-
				цию в профессиональной
				деятельности, составлять
				пояснительные записки,
				отчеты, схемы, планы и
				карты в соответствии с
				техническим заданием,
				Владеть: навыками поис-
				ка и анализа технической
				документации и норма-
				тивно-правовых актов,
				навыками составления
				технического задания

		Von v.		зультаты обучения по дис-
Код	Содержание	Код и наименова-	стижен	ия компетенции
компе-	формируемой	индикатора до-	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты
			сти компетен- иий	
ОПК-6.	Способен участ-	ОПК-6.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать: правила и прин-
ОПК-6.	Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	ОПК-6.1. Анализирует процесс подготовки программ профессионального обучения ОПК-6.2. Демонстрирует знания образовательных технологий разработки программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных программ ОПК-6.3. Применяет технические средства обучения: информационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, электронное обучение.	ций	Знать: правила и принципы психолого- педагогической подготовки к работе; психодиагно- стические методики, об- разовательные техноло- гии разработки программ профессионального обучения. Уметь: применять психолого- педагогические знания и использовать собственные личностные и профессиональные качества в профессиональных программ и дополнительных программ и дополнительных программ: Знать: правила и принципы психолого- педагогической подготовки к работе; психодиагно- стические методики, об- разовательные техноло- гии разработки программ профессионального обучения. Уметь: анализировать процесс подготовки программ профессионального обучения. Уметь: анализировать процесс подготовки программ профессионального обучения. Уметь: анализировать процесс подготовна профессиональные качества в профессиональной дея-
				тельности, применять
				технические средства
				обучения: информацион- ные технологии, элек-
				ные технологии, элек-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
			- Cyarac	тронные образовательные и информационные ресурсы, электронное обучение Владеть навыками подготовки основных профессиональных программ и дополнительных программ:
			ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	Знать: правила и принципы психолого-педагогической подготовки к работе; психодиагностические методики, образовательные технологии разработки программ профессионального обучения. Уметь: анализировать процесс подготовки программ профессионального обучения, применять психологопедагогические знания и использовать собственные личностные и профессиональные качества в профессиональные качества в профессиональные качества в профессиональные и профессиональные и профессиональные и профессиональной деятельности, применять технические средства обучения: информационные технологии, электронные и информационные ресурсы, электронное обучение Владеть навыками подготовки основных профессиональных программ и дополнительных программ:

Профессиональные

			Плаципуемые пе	зультаты обучения по дис-
				сенные с индикаторами до-
Код	Солорукацио	Код и наименова-	•	-
	Содержание	ние		Образоратови и из разучи
компе-	формируемой	индикатора до-	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты
			сти компетен-	
	TD 1		ций	
THE 1	* *	ессиональной деятел		I
ПК-1	Способен про-	ПК-1.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать: основные научные
	водить	Демонстрирует	(удовлетвори-	задачи геодезии, техниче-
	фундаменталь-	знание основных	тельно)	ские и руководящие доку-
	ные и приклад-	научных задач		менты и систему источни-
	ные научные	сферы професси-		ков информации, при-
	исследования в	ональной дея-		кладные программные
	сфере професси-	тельности;		продукты, методы косми-
	ональной дея-	ПК-1.2.		ческой геодезии, методы
	тельности	Планирует и про-		изучения фигуры и грави-
		водит научные		тационного поля Земли и
		исследования в		геодинамических процес-
		сфере профессио-		сов, основы установления
		нальной деятель-		координатно-временных
		ности, обрабаты-		систем отсчета
		вает и анализиру-		Уметь: проводить науч-
		ет результаты;		ные исследования в сфере
		ПК-1.3.		профессиональной дея-
		Использует физи-		тельности, обрабатывать
		ко-		результаты, использовать
		математический		физико-математический
		аппарат, техниче-		аппарат, технические и
		ские и руководя-		руководящие документы и
		щие документы и		систему источников ин-
		систему источни-		формации, прикладные
		ков информации		программные продукты
		для проведения		Владеть: методами науч-
		научных исследо-		ных исследований
		ваний;	БАЗОВЫЙ	Знать: современное со-
		ПК-1.4.	(хорошо)	стояние научных иссле-
		Использует при-		дований, основные науч-
		кладные про-		ные задачи геодезии, тех-
		граммные про-		нические и руководящие
		дукты при прове-		документы и систему ис-
		дении научных		точников информации,
		исследований;		прикладные программные
		ПК-1.5.		продукты, методы косми-
		Демонстрирует		ческой геодезии, методы
		знание методов		изучения фигуры и грави-
		изучения фигуры		тационного поля Земли и
		и гравитационно-		геодинамических процес-
		го поля Земли,		сов, основы установления
		геодинамических		координатно-временных
		процессов		систем отсчета
		ПК-1.6.		Уметь: проводить науч-

			Пиотументия	200 H TOTAL OF THE STATE OF THE
				зультаты обучения по дис-
Код	Содержание	Код и наименова-	· ·	ния компетенции
компе-	формируемой	ние	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	индикатора до-	сформированно-	таты
Тенции	Nomine i emaini	стижения	сти компетен-	Turbi
			ций	
		Применяет дан-	- cyclic	ные исследования в сфере
		ные, полученные методами космической геодезии,		профессиональной деятельности, обрабатывать <i>и</i> анализировать результа-
		для проведения научных исследо-		ты, использовать физикоматематический аппарат,
		ваний		технические и руководя-
		ПК-1.7.		щие документы и систему
		Демонстрирует знание основ		источников информации, прикладные программные
		установления ко-		продукты
		ординатно-		Владеть: методами науч-
		временных систем		ных исследований
		отсчета		
			ПОВЫШЕН-	Знать: современное со-
			НЫЙ	стояние и перспективы
			(отлично)	научных исследований в
				области геодезии, основ-
				ные научные задачи гео-
				дезии, технические и руководящие документы и
				систему источников ин-
				формации, прикладные
				программные продукты,
				методы космической гео-
				дезии, методы изучения
				фигуры и гравитационно-
				го поля Земли и геодина-
				мических процессов, основы установления коор-
				динатно-временных си-
				стем отсчета
				Уметь: выполнять по-
				становку целей и задач
				научного исследования,
				проводить научные иссле-
				дования в сфере профес-
				сиональной деятельности,
				обрабатывать и анализи-
				ровать результаты, использовать физико-
				математический аппарат,
				технические и руководя-
	L	1	<u> </u>	телин теские и руководи

			Планируемые ре	зультаты обучения по дис-
		Код и наименова-	циплине, соотнес	сенные с индикаторами до-
Код	Содержание	ние	стижен	ния компетенции
компе-	формируемой	индикатора до-	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты
		Стижсния	сти компетен-	
			ций	
				щие документы и систему
				источников информации,
				прикладные программные
				продукты
				Владеть: методами науч-
				ных исследований, по-
				становки целей и задач
		трофессиональной де		огический
ПК-2	Способен к со-	ПК-2.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать: технологии вы-
	зданию, разви-	Выполняет поле-	(удовлетвори-	полнения полевых и каме-
	тию и рекон-	вые и камераль-	тельно)	ральных геодезических
	струкции госу-	ные геодезиче-		работ по созданию, разви-
	дарственных	ские работы по		тию и реконструкции гос-
	геодезической,	созданию, разви-		ударственных геодезиче-
	нивелирной,	тию и рекон-		ских, нивелирных и гра-
	гравиметриче-	струкции госу-		виметрических сетей, гео-
	ской сетей, а	· · · ±		дезических сетей специ-
	также сетей спе-	дезических и ни-		ального назначения, тех-
	циального	велирных сетей		нологии приближенных
	назначения	ПК-2.2.		астрономических опреде-
		Выполняет поле-		лений, специализирован-
		вые и камераль-		ных инженерно-
		ные работы по		геодезических работ, со-
		созданию, разви-		временное геодезическое
		тию и рекон-		оборудование и про-
		струкции госу-		граммное обеспечение,
		дарственных гра-		применяемые в геодезии
		виметрических		координатные системы
		сетей;		отсчета
		ПК-2.3.		Уметь: выполнять работы
		Выполняет при-		по созданию, развитию и
		ближенные аст-		реконструкции государ-
		рономические		ственных геодезической,
		определения;		нивелирной, гравиметри-
		ПК-2.4.		ческой сетей, а также се-
		Выполняет поле-		тей специального назна-
		вые и камераль-		чения
		ные геодезиче-		Владеть: методами созда-
		ские работы по		ния, развития и рекон-
		созданию сетей		струкции государствен-
		специального		ных геодезической, ниве-
		назначения, в том		лирной, гравиметрической
		числе, сетей диф-		сетей, а также сетей спе-
		ференциальных		циального назначения;
		геодезических		навыками полевых и ка-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотне	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		станций; ПК-2.5. Выполняет специализированные инженерногеодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения. ПК-2.7. Демонстрирует знание систем отсчета, умение и навыки получения координат пунктов геодезических сетей в требуемых системах. ПК-2.8. Способен к эксплуатации и тестированию геодезического оборудования	БАЗОВЫЙ (хорошо)	меральных геодезических работ, навыками получения координат пунктов геодезических сетей в требуемых системах отсчета Знать: технологии выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных и гравиметрических сетей, геодезических сетей специального назначения, технологии приближенных астрономических определений, специализированных инженерногеодезических работ, современное геодезическое оборудование и программное обеспечение, применяемые в геодезии координатные системы отсчета. Современное состояние области применения технологий геодезических работ уметь: выполнять работы по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезической, нивелирной, гравиметрической сетей, а также сетей специального назначения, выполнять контроль и анализ результатов Владеть: методами создания, развития и реконструкции государственных геодезической, нивелирной, гравиметрической сетей продами создания, развития и реконструкции государственных геодезической, нивелирной, гравиметрической, нивелирной, гравиметрической на правители по

			П	
				зультаты обучения по дис-
TC		Код и наименова-		сенные с индикаторами до-
Код	Содержание	ние		ния компетенции
компе-	формируемой	индикатора до-	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты
			сти компетен-	
			ций	
				сетей, а также сетей спе-
				циального назначения;
				навыками полевых и ка-
				меральных геодезических
				работ, навыками получе-
				ния координат пунктов
				геодезических сетей в
				требуемых системах от-
				счета
			повышен-	Знать: технологии вы-
			НЫЙ	полнения полевых и каме-
			(отлично)	ральных геодезических
				работ по созданию, разви-
				тию и реконструкции гос-
				ударственных геодезиче-
				ских, нивелирных и гра-
				виметрических сетей, гео-
				дезических сетей специ-
				ального назначения, тех-
				нологии приближенных
				астрономических опреде-
				лений, специализирован-
				ных инженерно-
				геодезических работ, со-
				временное геодезическое
				оборудование и про-
				граммное обеспечение,
				применяемые в геодезии
				координатные системы
				отсчета. Современное со-
				стояние области приме-
				нения технологий геодези-
				ческих работ Уметь: определять цели и
				задачи, выполнять работы
				по созданию, развитию и
				реконструкции государ-
				ственных геодезической,
				нивелирной, гравиметри-
				ческой сетей, а также се-
				тей специального назна-
				чения, выполнять кон-
				троль и анализ результа-
				троло и инализ результи-
				Владеть: методами созда-
	<u> </u>	1	l .	влиосто, методами созда-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до-	циплине, соотне	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
	компетенции	стижения	сти компетен- ций	14151
				ния, развития и реконструкции государственных геодезической, нивелирной, гравиметрической сетей, а также сетей специального назначения; навыками полевых и камеральных геодезических работ, навыками получения координат пунктов геодезических сетей в требуемых системах отсчета
ПК-3	Способен к созданию геодезических сетей сгущения, планово-высотного обоснования и к выполнению топографических съемок	ПК-3.1. Выполняет геодезические работы по созданию геодезических сетей сгущения и планово-высотного обоснования; ПК-3.2. Выполняет топографические съемки местности различными методами; ПК-3.3. Выполняет съемки подземных и наземных сооружений; ПК-3.4. Составляет топографические планы и карты;	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно)	Знать: технологии создания геодезических сетей сгущения и планововысотного обоснования, методы и технологии топографических съемок и съемок подземных и наземных сооружений, Уметь: Выполнять геодезические работы по созданию геодезических сетей сгущения и планововысотного обоснования, топографические съемки местности, съемки подземных и наземных сооружений, составлять топографические планы и карты Владеть: методами выполнения топографогеодезических работ, навыками полевых и камеральных работы, навыками составления топографических планов и карт.

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование ние индикатора до-	циплине, соотне	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		стижения	сти компетен- ций	Знати: таунологии соста
			БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: технологии создания геодезических сетей сгущения и планововысотного обоснования, методы и технологии топографических съемок и съемок подземных и наземных сооружений, методы контроля и анализа результатов Уметь: Выполнять геодезические работы по созданию геодезических сетей сгущения и планововысотного обоснования, топографические съемки местности, съемки подземных и наземных сооружений, составлять топографические планы и карты, производить контроль и анализ выполненных работ Владеть: методами выполнения топографогеодезических работ, навыками полевых и камеральных работы, навы
				ками составления топо-графических планов и карт.
			ПОВЫШЕН- НЫЙ (отлично)	Знать: технологии создания геодезических сетей сгущения и планововысотного обоснования, методы и технологии топографических съемок и съемок подземных и
				наземных сооружений, перспективы развития этих технологий, методы контроля и анализа результатов Уметь: Выполнять геодезические работы по созда-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес стижен Уровни сформированно- сти компетен-	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
			ций	нию геодезических сетей сгущения и планововысотного обоснования, топографические съемки местности, съемки подземных и наземных сооружений, составлять топографические планы и карты, производить контроль и анализ выполненных работ Владеть: методами выполнения топографогеодезических работ, навыками полевых и камеральных работы, навыками составления топографических планов и
ПК-4	Способен ре-	ПК-4.1.	ПОРОГОВЫЙ	карт. Знать: теорию фигуры
	шать задачи по	Выполняет мате-	(удовлетвори-	Земли и ее внешнего гра-
	определению	матическую обра-	тельно)	витационного поля, мето-
	фигуры Земли и	ботку высокоточ-		ды определения его харак-
	ее внешнего гра-	ных разнородных		теристик, технологию ма-
	витационного	измерений с це-		тематической обработки
	поля	лью установления		геодезических измерений,
		исходных геоде-		теорию высот для опреде-
		зических дат		ления положения точек
		ПК-4.2.		земной поверхности, нор-
		Владеет техноло-гией создания вы-		мативно-техническую до-кументацию, регламенти-
		сокоточных ниве-		рующую проведение вы-
		лирных сетей		сокоточных работ,
		ПК-4.3.		Уметь: Выполнять мате-
		Применяет тео-		матическую обработку
		рию высот для		высокоточных разнород-
		определения по-		ных измерений с целью
		ложения точек		установления исходных
		земной поверхно-		геодезических дат, созда-
		СТИ		вать высокоточные ниве-
		ПК-4.4. Использует нор-		лирные сети, применять
		Использует нор-		теорию высот для определения положения точек
		техническую до-		земной поверхности, ис-
		кументацию, ре-		пользовать нормативно-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		гламентирующую проведение высокоточных работ ПК-4.5. Выполняет редуцирование результатов измерений на поверхность эллипсоида ПК-4.6. Выполняет преобразование элементов поверхности эллипсоида на плоскость в проекции Гаусса-Крюгера ПК-4.7. Определяет характеристики гравитационного поля Земли, используя различные методы		техническую документацию, регламентирующую проведение высокоточных работ, выполнять редуцирование результатов измерений на поверхность эллипсоида, преобразование элементов поверхности эллипсоида на плоскость в проекции Гаусса-Крюгера, определять характеристики гравитационного поля Земли Владеть: методами решения задач по определению фигуры Земли и ее внешнего гравитационного поля
			БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: теорию фигуры Земли и ее внешнего гравитационного поля, методы определения его характеристик, технологию математической обработки геодезических измерений, теорию высот для определения положения точек земной поверхности, нормативно-техническую документацию, регламентирующую проведение высокоточных работ, область применения и перспективы использования результатов Уметь: Выполнять математическую обработку

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотне	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
			ПОВЫШЕН- НЫЙ (отлично)	высокоточных разнородных измерений с целью установления исходных геодезических дат, создавать высокоточные нивелирные сети, применять теорию высот для определения положения точек земной поверхности, использовать нормативнотехническую документацию, регламентирующую проведение высокоточных работ, выполнять редуцирование результатов измерений на поверхносты эллипсоида, преобразование элементов поверхности эллипсоида на плоскость в проекции Гаусса-Крюгера, определять характеристики гравитационного поля Земли Владеть: методами решения задач по определению фигуры Земли и ее внешнего гравитационного поля, методами контроля и анализа получаемых результатов Знать: теорию фигуры Земли и ее внешнего гравитационного поля, методы определения его характеристик, технологию математической обработки геодезических измерений, теорию высот для определения положения точек земной поверхности, нормативно-техническую документацию, регламентирующую проведение высокоточных работ, область применения и пер-

Код	Содержание	Код и наименова- ние	циплине, соотнес стижен	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции
компе-	мпе- формируемой инликатора ло-	Уровни сформированно- сти компетен- ций	Образовательные резуль- таты	
				результатов Уметь: Выполнять математическую обработку высокоточных разнородных измерений с целью установления исходных геодезических дат, создавать высокоточные нивелирные сети, применять теорию высот для определения положения точек земной поверхности, использовать нормативнотехническую документацию, регламентирующую проведение высокоточных работ, выполнять редуцирование результатов измерений на поверхности эллипсоида, преобразование элементов поверхности эллипсоида на плоскость в проекции Гаусса-Крюгера, определять характеристики гравитационного поля Земли Владеть: методами решения задач по определению фигуры Земли и ее внешнего гравитационного поля, методами контроля и анализа получаемых результатов
ПК -5	Способен вы-	ПК-5.1. Выполняет геоде-	ПОРОГОВЫЙ (удовлетвори-	Знать: методы и технологии выполнения ком-
	плекс геодезиче-	зические измере-	тельно)	плекса геодезических ра-
	ских работ по	ния и обработку		бот по обеспечению ка-
	обеспечению кадастра терри-	при построении межевых сетей		дастра территорий и объектов землеустройства
	торий и объек-	для установления		Уметь: Выполнять геоде-
	тов земле-	(уточнения) на		зические измерения и об-
	устройства	местности границ		работку при построении
		объектов земле-		межевых сетей для уста-
		устройства;	50	новления (уточнения) на

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		ПК-5.2. Владеет технологией создания и обновления кадастровых карт и планов, других графических материалов; ПК-5.3. Представляет информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий для обеспечения кадастра территорий и объектов землеустройства	БАЗОВЫЙ (хорошо)	местности границ объектов землеустройства; создавать и обновлять кадастровые карты и планы, другие графические материалы, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий Владеть: навыками геодезических измерений, технологией создания и обновления кадастровых карт и планов, других графических материалов Знать: методы и технологии выполнения комплекса геодезических работ по обеспечению кадастра территорий и объектов землеустройства, современное оборудование и программное обеспечение Уметь: Выполнять геодезические измерения и обработку при построении межевых сетей для установления (уточнения) на местности границ объектов землеустройства; создавать и обновлять кадастровые карты и планы, другие графические материалы, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий, производить анализ и контроль получаемых результатов Владеть: навыками геодезических измерений, технологий, технологий и технологий и построных технологий, производить анализ и контроль получаемых результатов

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты нологией создания и об- новления кадастровых карт и планов, других графических материалов
			ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	Знать: методы и техно- логии выполнения ком- плекса геодезических ра- бот по обеспечению ка- дастра территорий и объ- ектов землеустройства, современное оборудование и программное обеспече- ние Уметь: составлять тех- нические задания и вы- полнять геодезические измерения и обработку при построении межевых сетей для установления (уточнения) на местности границ объектов земле- устройства; создавать и обновлять ка- дастровые карты и планы, другие графические мате- риалы, представлять ин- формацию в требуемом формате с использованием информационных, компь- ютерных технологий, про- изводить анализ и кон- троль получаемых ре- зультатов Владеть: навыками геоде- зических измерений, тех- нологией создания и об- новления кадастровых карт и планов, других графических материалов

			Планипуемые пе	зультаты обучения по дис-
				сенные с индикаторами до-
Код	Солоржания	Код и наименова-	· ·	ния компетенции
	Содержание	ние		
компе-	формируемой	индикатора до-	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты
			сти компетен-	
			ций	
ПК-6	Способен вы-	ПК-6.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать: основные принци-
	полнять коорди-	Владе-	(удовлетвори-	пы и методы высокоточ-
	натные и нави-	ет технологией	тельно)	ного позиционирования,
	гационные опре-	выполнения работ		мониторинга критически
	деления с ис-	по высокоточно-		важных и потенциально
	пользованием	му позициониро-		опасных объектов с ис-
	технологий	ванию и навига-		пользованием ГНСС, тех-
	ГНСС	ции на основе		нологию выполнения ра-
		ГНСС;		бот по высокоточному по-
		ПК-6.2. Демон-		зиционированию и нави-
		стрирует знания		гации на основе ГНСС,
		основных прин-		современное ГНСС-
		ципов и методов		оборудование и специали-
		высокоточного		зированное программное
		позиционирова-		обеспечение
		ния, мониторинга		<i>Уметь:</i> выполнять работы
		критически важ-		по высокоточному пози-
		ных и потенци-		ционированию и навига-
		ально опасных		ции на основе ГНСС; сов-
		объектов с ис-		местную обработку спут-
		пользованием		никовых и наземных
		ГНСС;		наблюдений; использовать
		ПК-6.3.		программное обеспечение
		Способен выпол-		для обработки разнород-
		нять совместную		ной информации в нави-
		обработку спут-		гационно-
		никовых и назем-		информационных систе-
		ных наблюдений,		мах, геоинформационных
				системах, базах данных
		проводить анализ		Владеть: технологией
		полученных ре-		
		зультатов приме-		выполнения работ по вы-
		нительно к кон-		сокоточному позициони-
		кретным задачам		рованию и навигации на
		потребителей;		основе ГНСС и обработки
		ПК-6.4.		разнородной информации
		Использует про-		в навигационно-
		граммное обеспе-		информационных систе-
		чение для обра-		мах, геоинформационных
		ботки разнород-		системах, базах данных

			Ппанитиом то эо	OVILTATLI OSVIIAIUG HO TUO
				зультаты обучения по дис-
Код	Содержание	Код и наименова-	· ·	ния компетенции
компе-	формируемой	ние	Уровни	Образовательные резуль-
тенции	компетенции	индикатора до-	сформированно-	таты
Тенции	компетенции	стижения	сти компетен-	Tarbi
			ций	
		ной информации в	БАЗОВЫЙ	Знать: основные принци-
		навигационно-	(хорошо)	пы и методы высокоточ-
		информационных	(хорошо)	ного позиционирования,
		системах, геоин-		мониторинга критически
		формационных		важных и потенциально
		системах, базах		опасных объектов с ис-
		данных.		пользованием ГНСС, тех-
				нологию выполнения ра-
				бот по высокоточному по-
				зиционированию и нави-
				гации на основе ГНСС,
				современное ГНСС-
				оборудование и специали-
				зированное программное
				обеспечение, современное
				состояние и области
				применения ГНСС-
				технологий
				Уметь: выполнять работы
				по высокоточному пози-
				ционированию и навига-
				ции на основе ГНСС; совместную обработку спут-
				никовых и наземных
				наблюдений, проводить
				анализ полученных ре-
				зультатов применительно
				к конкретным задачам
				потребителей; использо-
				вать программное обеспе-
				чение для обработки раз-
				нородной информации в
				навигационно-
				информационных систе-
				мах, геоинформационных
				системах, базах данных
				Владеть: технологией
				выполнения работ по вы-
				сокоточному позициони-
				рованию и навигации на
				основе ГНСС и обработки
				разнородной информации
				в навигационно-
				информационных систе-
				мах, геоинформационных

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотне	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
			ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	Знать: основные принципы и методы высокоточного позиционирования, мониторинга критически важных и потенциально опасных объектов с использованием ГНСС, технологию выполнения работ по высокоточному позиционированию и навигации на основе ГНСС, современное ГНСС, современное программное обеспечение, современное состояние и области применения ГНСС-технологий, перспективы их развития Уметь: выполнять работы по высокоточному позиционированию и навигации на основе ГНСС; совместную обработку спутниковых и наземных наблюдений, проводить анализ полученных результатов применительно к конкретным задачам потребителей; использовать программное обеспечение для обработки разнородной информации в навигационноинформационных системах, геоинформационных системах, базах данных Владеть: технологией

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
				выполнения работ по высокоточному позиционированию и навигации на основе ГНСС и обработки разнородной информации в навигационноинформационных системах, геоинформационных системах, базах данных
ПК-7	Способен выполнять сбор, обработку и анализ геопространственной информации	ПК-7.1 Способен получать геопространственную информацию разного содержания, в различных форматах, по результатам выполнения различных видов геодезических работ ПК-7.2 Способен анализировать геопространственную информацию ПК-7.2 Использует информациюные и телекоммуникационные технологии для представления геодезических ПК-7.3 Организует размещение и хранение геопространственной информации, а также доступ к ней. ПК-7.4	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно)	Знать: структуру, содержание и форматы геопространственной информации, основные информационные и телекоммуникационные технологии для представления геодезических и гравиметрических данных уметь: получать геопространственную информацию разного содержания, в различных форматах, по результатам выполнения различных видов геодезических работ; анализировать геопространственную информацию; использовать информационные и телекоммуникационные технологии для представления геодезических и гравиметрических данных, организовывать размещение и хранение геопространственной информации, а также доступ к ней; создавать базы геопространственных данных, формировать отчетные документы по представлению результатов геодезических работ в
		Пк-7.4 Создает базы геопростран- ственных данных		базах геопространственных данных Владеть: методами сбора,

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
		ПК-7.5 Формирует отчетные документы по представлению результатов геодезических работ в базах геопространственных данных		обработки и анализа геопространственной информации
			БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: структуру, содержание и форматы геопространственной информации, основные информации, основные ителекоммуникационные технологии для представления геодезических и гравиметрических данных, современные базы данных и перспективы их развития Уметь: получать геопространственную информацию разного содержания, в различных форматах, по результатам выполнения различных видов геодезических работ; анализировать геопространственную информацию; использовать информационные и телекоммуникационные технологии для представления геодезических и гравиметрических данных, организовывать размещение и хранение геопространственной информации, а также доступ к ней; создавать базы геопространственных данных, формировать отчетные документы по представлению результатов геодезических работ в базах геопространствен-

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотне	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
				ных данных Владеть: методами сбора, обработки и анализа геопространственной информации
			ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	Знать: структуру, содержание и форматы геопространственной информации, основные информации, основные ителекоммуникационные технологии для представления геодезических и гравиметрических данных, современные базы данных и перспективы их развития Уметь: выполнять постановку целей и задач для получения геопространственной информации разного содержания, в различных форматах, по результатам выполнения различных видов геодезических работ; анализировать геопространственную информацию; использовать информационные и телекоммуникационные технологии для представления геодезических и гравиметрических данных, организовывать размещение и хранение геопространственной информации, а также доступ к ней; создавать базы

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты геопространственных данных, формировать от- четные документы по представлению результа- тов геодезических работ в
				базах геопространственных данных Владеть: методами сбора, обработки и анализа геопространственной информации
		и деятельности: <i>орган</i>		_
ПК-8	Способен к ор-	ПК-8.1.	ПОРОГОВЫЙ	Знать: нормативно-
	ганизации метрологического обеспечения приборов и инструментов в сфере профессиональной деятельности	Владеет навыками проведения метрологической аттестации приборов и инструментов ПК-8.2. Способен к организации и проведению метрологической аттестации геодезического и гравиметрического оборудования ПК-8.3. Использует нормативнотехническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического производства.	БАЗОВЫЙ (хорошо)	техническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического и гравиметрического оборудования Уметь: проводить метрологическую аттестацию геодезического оборудования Владеть: навыками проведения метрологической аттестации приборов и инструментов Знать: нормативнотехнической документацию в области метрологической обеспечения геодезического обеспечения геодезического и гравиметрического обеспечения геодезического и гравиметрического оборудования Уметь: организовывать и проводить метрологическую аттестацию геодезического и гравиметрического оборудования

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты Владеть: навыками орга- низации и проведения метрологической аттеста- ции приборов и инстру- ментов
			ПОВЫШЕН- НЫЙ (отлично)	Знать: нормативно- техническую документа- цию в области метрологи- ческого обеспечения гео- дезического производства, основные виды геодезиче- ского и гравиметрическо- го оборудования, пер- спективы развития обо- рудования Уметь: организовывать и прово- дить метрологическую аттестацию геодезическо- го и гравиметрического оборудования Владеть: навыками орга- низации и проведения метрологической аттеста- ции приборов и инстру- ментов
ПК-9	Способен к планированию, организации и проведению полевых и камеральных топографогеодезических работ	ПК-9.1. Выполняет комплекс топографогеодезических работ Пк-9.2. Владеет навыками организации полевых и камеральных топографогеодезических работ ПК-9.3. Использует нормативнотехническую до-	ПОРОГОВЫЙ (удовлетвори- тельно)	Знать: нормативно- техническую документа- цию, регламентирующую выполнение топографо- геодезических работ Уметь: Выполнять ком- плекс топографо- геодезических работ, со- ставлять отчетную доку- ментацию по выполнен- ным топографо- геодезическим работам Владеть: навыками орга- низации полевых и каме- ральных топографо- геодезических работ

	T	T	- 		
				зультаты обучения по дис-	
	Содержание	Код и наименова- ние индикатора до-	циплине, соотнесенные с индикаторами до-		
Код			стижения компетенции		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	формируемой		Уровни	Образовательные резуль-	
тенции	компетенции	стижения	сформированно-	таты	
		V 111111111111111111111111111111111111	сти компетен-		
			ųий		
		кументацию, ре-	БАЗОВЫЙ	Знать: нормативно-	
		гламентирующую	(хорошо)	техническую документа-	
		выполнение топо-		цию, регламентирующую	
		графо-		выполнение топографо-	
		геодезических ра-		геодезических работ, со-	
		бот		временные технологии	
		ПК-9.4.		выполнения топографо-	
		Составляет отчет-		геодезических работ	
		ную документа-		Уметь: Выполнять ком-	
		цию по выпол-		плекс топографо-	
		ненным топогра-		геодезических работ, со-	
		фо-геодезическим		ставлять отчетную доку-	
		работам		ментацию по выполнен-	
				ным топографо-	
				геодезическим работам,	
				выполнять контроль и	
				анализ результатов	
				Владеть: навыками орга-	
				низации полевых и каме-	
				ральных топографо-	
				геодезических работ	
			ПОВЫШЕН-	Знать: нормативно-	
			НЫЙ	техническую документа-	
			(отлично)	цию, регламентирующую	
				выполнение топографо-	
				геодезических работ, со-	
				временные технологии	
				выполнения топографо-	
				геодезических работ, пер-	
				спективы развития от-	
				расли	
				Уметь: Выполнять ком-	
				плекс топографо-	
				геодезических работ, со-	
				ставлять отчетную доку-	
				ментацию по выполнен-	
				ным топографо-геодезическим работам,	
				выполнять контроль и анализ результатов, фор-	
				мулировать выводы и ре-	
				комендации	
				Владеть: навыками орга-	
				низации полевых и каме-	
				ральных топографо-	
		<u> </u>		ральных топографо-	

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты геодезических работ
ПК-10	Способен к принятию управленческих решений, управлению деятельностью коллектива, решению организационных задач сферы профессиональной деятельности	ПК-10.1. Способен к организации и управлению персональном при выполнении задач сферы профессиональной деятельности ПК-10.2. Решает организационные задачи по своевременному и качественному выполнению работ сферы профессиональной деятельности ПК-10.3. Проводит мониторинг цен на инструменты (наземную и спутниковую аппаратуру), работы и услуги ПК-10.4. Принимает управленческие решения в сере закупок необходимого оборудования	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно) БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: организационные задачи по своевременному и качественному выполнению работ сферы профессиональной деятельности, основы ценовой политики на инструменты (наземную и спутниковую аппаратуру), работы и услуги Уметь: решать организационные задачи по своевременному и качественному выполнению работ сферы профессиональной деятельности; проводит мониторинг цен на инструменты (наземную и спутниковую аппаратуру), работы и услуги; Владеть: навыками принятия управленческих решений, управления деятельностью коллектива Знать: организационные задачи по своевременному и качественному и качественному выполнению работ сферы профессиональной деятельности, основы ценовой политики на инструменты (наземную и спутниковую аппаратуру), работы и услуги Уметь: Организовывать и управлять персоналом при выполнении задач сферы

Код компе- тенции	компе- формируемой инликатора до-		Уровни Образовательные резуль- сформированно- сти компетен-	
			ПОВЫШЕН-НЫЙ (отлично)	профессиональной дея- тельности; решать орга- низационные задачи по своевременному и каче- ственному выполнению работ сферы профессио- нальной деятельности; проводит мониторинг цен на инструменты (назем- ную и спутниковую аппа- ратуру), работы и услуги; принимать управленче- ские решения в сере заку- пок необходимого обору- дования Владеть: навыками при- нятия управления дея- тельностью коллектива Знать: организационные задачи по своевременному и качественному выпол- нению работ сферы про- фессиональной деятельно- сти, основы ценовой по- литики на инструменты (наземную и спутниковую аппаратуру), работы и услуги, современное со- стояние и перспективы развития отрасли Уметь: Организовывать и управлять персоналом при выполнении задач сферы профессиональной дея- тельности; решать орга- низационные задачи по своевременному и каче- ственному выполнению работ сферы профессио- нальной деятельности; проводит мониторинг цен на инструменты (назем- ную и спутниковую аппа- ратуру), работы и услуги;

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотне	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты принимать управленче- ские решения в сере заку- пок необходимого обору- дования Владеть: навыками при- нятия управленческих ре-
				шений, управления деятельностью коллектива
		и и профессиональной	і і деятельности: <i>про</i>	 <i>ектный</i>
ПК-11	Способен к про- ектированию и производству геодезических работ при изыс- каниях, строи- тельстве, экс- плуатации ин- женерных объ- ектов разного назначения	ПК-11.1. Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов в сфере профессиональной деятельности; ПК-11.2. Владеет навыками разработки проектов на выполнение геодезических работ при изысканиях, строительстве, эксплуатации инженерных объектов разного назначения и изучении природных ресурсов; ПК-11.3. Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в геодезической отрасли.	ПОРОГОВЫЙ (удовлетворительно) БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: методы разработки технических и технологических проектов в сфере профессиональной деятельности Уметь: выполнять проектирование и производство геодезических работ при изысканиях, строительстве, эксплуатации инженерных объектов разного назначения Владеть: навыками разработки проектов на выполнение геодезических работ при изысканиях, строительстве, эксплуатации инженерных объектов разного назначения и изучении природных ресурсов; инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в геодезической отрасли Знать: методы разработки технических и технологических проектов в сфере профессиональной деятельности Уметь: анализировать и
				обобщать опыт разра- ботки технических про- ектов, выполнять проек-

			1,0	зультаты обучения по дис-	
Код	Содержание формируемой	Код и наименование индикатора достижения	стижения компетенции		
компе-			Уровни	Образовательные резуль-	
тенции	компетенции		сформированно- сти компетен-	таты	
			<u> </u>		
				тирование и производство геодезических работ при	
				изысканиях, строитель-	
				стве, эксплуатации инже-	
				нерных объектов разного	
				назначения	
				Владеть: навыками раз-	
				работки проектов на вы-	
				полнение геодезических работ при изысканиях,	
				раоот при изысканиях, строительстве, эксплуата-	
				ции инженерных объектов	
				разного назначения и изу-	
				чении природных ресур-	
				сов; инновационными ме-	
				тодами для решения задач	
				проектирования технологических и производ-	
				ственных процессов в гео-	
				дезической отрасли	
			повышен-	Знать: методы разработки	
			НЫЙ	технических и технологи-	
			(отлично)	ческих проектов в сфере	
				профессиональной деятельности, их современное	
				состояние и перспективы	
				развития	
				Уметь: анализировать и	
				обобщать опыт разра-	
				ботки технических про-	
				ектов, выполнять проектирование и производство	
				геодезических работ при	
				изысканиях, строитель-	
				стве, эксплуатации инже-	
				нерных объектов разного	
				назначения	
				Владеть: навыками разработки проектов на вы-	
				полнение геодезических	
				работ при изысканиях,	
				строительстве, эксплуата-	
				ции инженерных объектов	
				разного назначения и изу-	
				чении природных ресур-	

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	циплине, соотне	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты сов; инновационными ме- тодами для решения задач проектирования техноло- гических и производ- ственных процессов в гео- дезической отрасли
ПК-12	Способен к проектированию геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы	ПК-12.1 Владеет методами сбора и анализа информации для составления проектов ПК-12.2 Владеет навыками разработки проектов на выполнение геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы. ПК-12.3 Владеет методами проектирования государственных геодезических и нивелирных сетей, а также сетей дифференциальных станций ГНСС	БАЗОВЫЙ (хорошо)	Знать: технологии проектирования геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы Уметь: выполнять сбор информации для составления проектов, разрабатывать проекты на выполнение геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы Владеть: методами сбора и анализа информации для составления проектов, навыками разработки проектов на выполнение геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы, методами проектирования государственных геодезических и нивелирных сетей, а также сетей дифференциальных станций ГНСС Знать: технологии проектирования геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы, методами государственной координатной и высотной основы, методы создания государственной координатной и высотной основы уметь: выполнять сбор и

Код компе- тенции	е- формируемой инликатора до-		Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции Уровни сформированности компетенций Таты	
			ПОВЫШЕН- НЫЙ (отлично)	анализ информации для составления проектов, разрабатывать проекты на выполнение геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы Владеть: методами сбора и анализа информации для составления проектов, навыками разработки проектов на выполнение геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы, методами проектирования государственных геодезических и нивелирных сетей, а также сетей дифференциальных станций ГНСС Знать: технологии проектирования геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы, методы координатной и высотной основы, современное состояние и перспективы развития государственной координатной основы Уметь: выполнять сбор и анализ информации для составления проектов, разрабатывать проекты на выполнение геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы Владеть: методами сбора и анализа информации для составления проектов, навыками разработки проектов,

Код компе- тенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименова- ние индикатора до- стижения	циплине, соотнес	зультаты обучения по дис- сенные с индикаторами до- ния компетенции Образовательные резуль- таты
			ций	ектов на выполнение геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы, методами проектирования государственных геодезических и нивелирных сетей, а также сетей дифференциальных станций ГНСС

3.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Каждому уровню сформированности компетенций соответствует оценка «отлично» (5), «хорошо» (4) или «удовлетворительно» (3) в соответствии с установленной шкалой оценивания.

Уровни	Уровни Пороговый		Повышенный
сформированности			
компетенций			
Шкала	Оценка	Оценка «хорошо» /	Оценка «отлично» /
оценивания	«удовлетворительно» / «зачтено»	«зачтено»	«зачтено»
Критерии	Компетенция сфор-	Компетенция сфор-	Компетенция сформиро-
оценивания	мирована. Обучаю- щийся демонстрирует	мирована. Обучаю- щийся на должном	вана. Обучающийся свободно ориентируется в
	поверхностные знания	уровне раскрывает	материале, дает обстоя-
	материала, затрудня-	учебный материал:	тельные глубокие ответы
	ется в ответах на во-	даёт содержательно	на все поставленные во-
	просы; не знает сущ-	полный ответ, тре-	просы; демонстрирует
	ности основных поня-	бующий незначи-	хорошее знание поня-
	тий изучаемой обра-	тельных дополнений	тийно-категориального
	зовательной области	и уточнений, кото-	аппарата изучаемой об-
	(учебной дисципли-	рые он может сде-	разовательной области
	ны); испытывает	лать самостоятельно	(учебной дисциплины);
	трудности в анализе	после наводящих	умеет анализировать
	проблем по дисци-	вопросов преподава-	проблемы по дисци-
	плине.	теля; владеет спосо-	плине; высказывает соб-
		бами анализа, срав-	ственную точку зрения
		нения, обобщения и	на раскрываемые про-
		обоснования выбора	блемы; четко грамотно
		методов решения	формулирует свои мыс-
		практико-	ли; демонстрирует уме-

	ориентированных	ния и навыки	в области
	задач.	решения	практико-
		ориентированн	ых задач.

4 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП

Государственная итоговая аттестация входит в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» основной образовательной программы высшего образования — программ бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геодезия».

Государственная итоговая аттестация проводится на 4 курсе в 8 семестре и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАР-СТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Требования к ВКР и методические рекомендации по подготовке ВКР

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является важным этапом учебного процесса, направленным на подготовку высококвалифицированных кадров геодезической отрасли. Выполнение ВКР является комплексной проверкой подготовки обучающегося к практической деятельности, а также важнейшей формой реализации приобретенных в процессе обучения навыков творческой, самостоятельной работы. Защита ВКР является одним из видов аттестационных испытаний, предусматриваемых ГИА.

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Перечень ВКР, утверждаемых выпускающей кафедрой и предлагаемых обучающимся, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА посредством личного ознакомления с подписью обучающегося

Примерные темы ВКР основной образовательной программы высшего образования (программа бакалавриата) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геодезия», в соответствии с типом задач профессиональной деятельности.

- 1. Технологический:
- Оценка точности измерения превышений в геометрическом нивелировании;
- Создание геодезического разбивочного обоснования на объекте горнообогатительного комбината «Олимпиадинский»;
- Технология и особенности выполнения нивелирных работ цифровыми нивелирами;
- Геодезические работы для создания крупномасштабных топографических планов при строительстве автодороги в г. Мирный (Саха Якутия).
 - 2. Проектный:
- Экспериментальные исследования возможностей бюджетной ГНССаппаратуры;
- Проектирование плановой геодезической сети с учетом статистических характеристик измерений;
- Разработка проєкта прогнозирования осадок инженерных сооружений и зданий;
- Разработка проекта инженерно-геодезических изысканий Мурманского транспортного узла;
- Разработка проекта геодезических работ при строительстве жилых зданий;
- Инженерно-геодезические изыскания для строительства магистрального нефтепровода;
- Инженерно-геодезические изыскания для разработки проекта ремонта и реконструкции автомобильных дорог в р. п. Колывань.
 - 3. Организационно-управленческий:
- Оценка точности вычисления орбит спутников системы GPS по данным альманаха;
- Предварительный расчет допустимых погрешностей геодезического обеспечения гравиметрической съемки на территории Новосибирской области;
- Выбор оптимального способа вычисления геодезических пространственных координат по прямоугольным пространственным координатам
 - 4. Научно-исследовательский.
- Комплексное исследование влияния геодинамических процессов на изменение характеристик гравитационного поля Земли;
- Исследование программного обеспечения постобработки измерений ГНСС:
- Методики предсказания природных и техногенных экологических явлений, связанных с перемещением крупных масс на земной поверхности;
- Исследование эффективности алгоритмов, предназначенных для решения разреженных систем линейных алгебраических уравнений большого размера в геодезии.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, вы-

полняющих ВКР совместно) кафедра может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом ректора СГУГиТ закрепляется руководитель ВКР из числа работников СГУГиТ и при необходимости консультант (консультанты).

В ходе подготовки ВКР решаются следующие задачи:

- самостоятельное исследование актуальных вопросов профессиональной деятельности;
- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по профильным дисциплинам;
- углубление навыков ведения обучающимся самостоятельной научноисследовательской работы, работы с различной справочной и специальной литературой, финансовой отчетностью организаций;
- овладение методологией исследования при решении разрабатываемых в ВКР проблем;
 - изучение и использование современных технологий в сфере геодезии.

При выполнении ВКР обучающийся демонстрирует свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

ВКР должна содержать обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора научно-технической литературы; постановку цели и задач исследования; теоретическую и (или) экспериментальную части, содержащие методы и средства исследований. В ВКР дается последовательное и обстоятельное изложение полученных результатов. В заключении ВКР на основе анализа полученных результатов формулируются четкие выводы и (или) рекомендации. В ВКР должен быть представлен список использованной литературы. При необходимости в ВКР могут быть включены дополнительные материалы (графики, таблицы и т.д.), которые оформляются в виде приложений.

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать требованиям СТО СГУГиТ 8-06-2021. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления.

В соответствии с Положением о порядке проведения проверки письменных работ на наличие заимствований в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» оформленная ВКР должна пройти оценку на наличие неправомочных заимствований. При не устранении неправомочных заимствований (или неспособности обучающегося в силу различных причин устра-

нить их в установленные положением сроки) работа не допускается к защите.

В процессе подготовки ВКР научный руководитель ВКР:

- содействует обучающемуся в выборе темы ВКР и разработке плана ее выполнения;
- оказывает помощь в выборе методики проведения исследования и организации процесса написания ВКР;
- проводит консультации по подбору нормативных документов, литературы, статистического и фактического материала;
- осуществляет систематический контроль за полнотой и качеством подготавливаемых разделов ВКР в соответствии с разработанным планом и своевременным представлением работы на кафедру;
 - составляет письменный отзыв о работе;
- проводит подготовку и предварительную защиту ВКР с целью выявления готовности обучающегося к защите;
- принимает участие в защите ВКР и несет ответственность за качество представленной к защите ВКР.

При подготовке к защите ВКР, обучающемуся необходимо составить тезисы или конспект своего выступления, согласовать его с руководителем.

5.2 Методические рекомендации по процедуре защиты ВКР

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. ВКР и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до даты защиты ВКР.

Процедура защиты следующая. Председатель ГЭК или секретарь знакомит присутствующих с темой работы и предоставляет слово для выступления обучающемуся. Обучающийся излагает основное содержание своей работы свободно, не читая письменный текст, а лишь опираясь на его положения. В выступлении следует обосновать актуальность темы, новизну рассматриваемых проблем и выводов, степень разработанности темы, кратко изложить основное содержание, выводы и рекомендации с убедительной аргументацией. При этом необходимо учитывать, что на выступление отводится не более 15 минут. В докладе не следует излагать теоретические аспекты рассматриваемого вопроса, если они не являются дискуссионными.

Рекомендуется в процессе доклада использовать заранее подготовленный наглядный графический материал (таблицы, схемы), иллюстрирующий основные положения работы.

После выступления, обучающегося комиссия, а также все присутствующие задают вопросы по теме работы, представленной на защиту. При необходимости обучающийся может пользоваться пояснительной запиской ВКР.

После ответа на вопросы предоставляется слово руководителю ВКР для представления отзыва на работу.

Решение ГЭК об оценке ВКР принимается на закрытом заседании с учетом отзыва руководителя, содержания доклада, кругозора выпускника, его умения вы-

ступить публично, глубины ответов на вопрос.

Результат защиты определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК по защите ВКР.

Примерные вопросы, задаваемые при публичной защите ВКР:

- сформулируйте актуальность ВКР;
- сформулируйте цель ВКР;
- сформулируйте задачи проведенного исследования;
- оцените степень разработанности проблемы;
- проведите сравнение с аналогичными исследованиями;
- перечислите основные технологические процессы;
- назовите основные источники ошибок геодезических измерений;
- сформулируйте выводы по полученным результатам исследования;
- перечислите рекомендации по практической реализации полученных результатов;
- назовите специализированные программные продукты, которые Вы применяли в процессе исследования;
- перечислите современные методы геодезии, сравните их с традиционными. Сформулируйте достоинства и недостатки методов.

Организация проведения зашиты ВКР для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 N 636"Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательнымпрограммам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета ипрограммам магистратуры".

5.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя.

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением

апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕ-СТАЦИИ

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по ГИА

Уровень сформированности компетенции выпускника определяется комплексно на основе следующих компонентов ГИА: отзыва руководителя ВКР, качества выполненной работы, защиты ВКР, а также на основании результатов промежуточной аттестации.

Степень сформированности компетенций выпускника и уровень их освоения определяется в период ГИА, в различных ее компонентах. Оценочные материалы для ГИА выпускников включают показатели и критерии оценки результата выполнения и защиты ВКР.

Компетенции и компоненты их оценки в период ГИА

			Компонент ГИА, в
Код	Содержание формиру-	Код и наименование	которой проводится
компе-	емой компетенции		оценка уровня сфор-
тенции	емои компетенции	индикатора достижения	мированности компе-
			тенций
УК-1.	Способен осуществлять	УК-1.1.	Результаты промежу-
	поиск, критический	Осуществляет поиск информации	точной аттестации,
	анализ и синтез инфор-	для решения поставленной задачи	текст ВКР, защита
	мации, применять си-	по различным типам запросов;	ВКР, отзыв руководи-
	стемный подход для	УК-1.2.	теля
	решения поставленных	Осуществляет критический анализ	

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
	задач	и синтез информации, полученной из разных источников; УК-1.3. Формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы при решении поставленных задач; УК-1.4. Применяет системный подход для решения поставленных задач.	
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Анализирует поставленные цели и формулирует круг задач, которые необходимо решить для ее достижения; УК-2.2. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.3. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; УК-2.4. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.5. Выбирает оптимальные способы достижения цели при решении поставленных задач.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Демонстрирует готовность к совместной работе в команде с распределением обязанностей и ответственности за конечный результат; УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом;	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
		УК-3.4. Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуника- цию в устной и пись- менной формах на гос- ударственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки общения на русском и иностранном языках. УК-4.2. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного на государственный язык РФ и обратно; УК-4.4. Способен к созданию письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения; УК-5.2. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; УК-5.3. Опирается при социальном и профессиональном общении на знание этапов исторического развития Рос-	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
		сии в контексте мировой истории и	
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ряда культурных традиций мира. УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.2. Реализует намеченные цели саморазвития в соответствии с траекторией профессионального роста с учетом личностных возможностей, современных тенденций развития сферы профессиональной деятельности. УК-6.3. Демонстрирует постоянный интерес к приобретению новых знаний и навыков, использует предоставляе-	Результаты Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	мые возможности УК-7.1. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности УК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
УК-8.	Способен создавать и	УК-8.1.	Результаты промежу-

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
	поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; УК-8.2. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.3. Демонстрирует выявление и устранение проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и при возникновении чрезвычайных ситуаций.	точной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
УК-9.	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Применяет понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты, структуру и особенности в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
УК-10.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Применяет основные законы и закономерности функционирования экономики для решения профессиональных и социальных задач. УК-10.2. Применяет обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-10.3. Способен использовать основные положения и методы экономиче-	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
		ских наук при решении социальных	
УК-11.	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	и профессиональных задач. УК-11.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. УК-11.2. Анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. УК-11.3. Демонстрирует навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
ОПК- 1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания	ОПК-1.1. Демонстрирует способность решения задач профессиональной деятельности на основе математических и естественнонаучных знаний; ОПК-1.2. Применяет принципиальные особенности математического моделирования объектов, процессов и явлений при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-1.3. Использует математические и естественнонаучные знания для решения задач профессиональной деятельности	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
ОПК-2.	Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных	ОПК-2.1. Демонстрирует навыки учета экономических, экологических, социальных и других ограничений при разработке проектов; ОПК-2.2. Участвует в проектировании инженерных объектов, систем и технологических процессов; ОПК-2.3. Определяет ожидаемый экономический эффект от внедрения проекта.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
ОПК- 3.	Способен понимать принципы работы современных инфор-	ОПК-3.1. Проводит измерения, наблюдения и обработку геопространственных	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
	мационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	данных; ОПК-3.2. Демонстрирует применение современных технологий выполнения работ для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.3. Представляет полученные результаты в форме отчетных документов, публикаций, статей; ОПК-3.4. Применяет современное программное обеспечение для обработки гепространственных данных ОПК-3.5 Демонстрирует знание современного парка инструментов и оборудования и умение выбирать необходимое для решения конкретных задач	ВКР, отзыв руководителя
ОПК- 4.	Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты	ОПК-4.1. Проводит исследования инструментов, аппаратуры и оборудования, анализирует полученные результаты; ОПК-4.2. Использует современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства для выполнения научных исследований; ОПК-4.3. Анализирует новую информацию, преобразует известную информацию, представляет её в новой форме, переносит в иной контекст; ОПК-4.4. Выявляет и анализирует существенные и устойчивые связи и отношения между объектами и процессами.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
ОПК- 5.	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональ-	ОПК-5.1. Анализирует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими норматив-	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя

Код компе-	Содержание формиру-	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сфор-
тенции	emon kommerengini	тидикатора достижения	мированности компе- тенций
	ной деятельностью, в соответствии с дей-	ными правовыми актами; ОПК-5.2.	
	ствующими норматив-	Использует техническую докумен-	
	ными правовыми акта-	тацию, связанную с профессио-	
	МИ	нальной деятельностью, и составленную в соответствии с действу-	
		ющими нормативными правовыми	
		актами;	
		ОПК-5.3.	
		Составляет пояснительные записки,	
		отчеты, схемы, планы и карты в со-	
ОПК-	C	ответствии с техническим заданием.	D
6.	Способен участвовать в процессе подготовки и	ОПК-6.1. Анализирует процесс подготовки	Результаты промежуточной аттестации,
0.	реализации основных	программ профессионального обу-	текст ВКР, защита
	программ профессио-	чения	ВКР, отзыв руководи-
	нального обучения, ос-	ОПК-6.2.	теля
	новных профессио-	Демонстрирует знания образова-	
	нальных программ и	тельных технологий разработки	
	дополнительных про-	программ профессионального обу-	
	фессиональных программ	чения, основных профессиональных программ и дополнительных про-	
	Трамм	фессиональных программ	
		ОПК-6.3.	
		Применяет технические средства	
		обучения: информационные техно-	
		логии, электронные образователь-	
		ные и информационные ресурсы,	
ПК-1	Способен проводить	электронное обучение. ПК-1.1.	Результаты промежу-
1111	фундаментальные и	Демонстрирует знание основных	точной аттестации,
	прикладные научные	научных задач сферы профессио-	текст ВКР, защита
	исследования в сфере	нальной деятельности;	ВКР, отзыв руководи-
	профессиональной дея-	ПК-1.2.	теля
	тельности	Планирует и проводит научные ис-	
		следования в сфере профессиональной деятельности, обрабатывает и	
		анализирует результаты;	
		ПК-1.3.	
		Использует физико-математический	
		аппарат, технические и руководя-	
		щие документы и систему источни-	
		ков информации для проведения	
		научных исследований; ПК-1.4.	
		Использует прикладные программ-	

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
		ные продукты при проведении научных исследований; ПК-1.5. Демонстрирует знание методов изучения фигуры и гравитационного поля Земли, геодинамических процессов ПК-1.6. Применяет данные, полученные методами космической геодезии, для проведения научных исследований ПК-1.7. Демонстрирует знание основ установления координатно-временных систем отсчета	
ПК-2	Способен к созданию, развитию и реконструкции государственных геодезической, нивелирной, гравиметрической сетей, а также сетей специального назначения	ПК-2.1. Выполняет полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических и нивелирных сетей ПК-2.2. Выполняет полевые и камеральные работы по созданию, развитию и реконструкции государственных гравиметрических сетей; ПК-2.3. Выполняет приближенные астрономические определения; ПК-2.4. Выполняет полевые и камеральные геодезические работы по созданию сетей специального назначения, в том числе, сетей дифференциальных геодезических станций; ПК-2.5. Выполняет специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения. ПК-2.7. Демонстрирует знание систем отсчета, умение и навыки получения координат пунктов геодезических	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
THE 2		сетей в требуемых системах. ПК-2.8. Способен к эксплуатации и тестированию геодезического оборудования	D.
ПК-3	Способен к созданию геодезических сетей сгущения, планововысотного обоснования и к выполнению топографических съемок	ПК-3.1. Выполняет геодезические работы по созданию геодезических сетей сгущения и планово-высотного обоснования; ПК-3.2. Выполняет топографические съемки местности различными методами; ПК-3.3. Выполняет съемки подземных и наземных сооружений; ПК-3.4. Составляет топографические планы и карты;	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
ПК-4	Способен решать задачи по определению фигуры Земли и ее внешнего гравитационного поля	ПК-4.1. Выполняет математическую обработку высокоточных разнородных измерений с целью установления исходных геодезических дат ПК-4.2. Владеет технологией создания высокоточных нивелирных сетей ПК-4.3. Применяет теорию высот для определения положения точек земной поверхности ПК-4.4. Использует нормативнотехническую документацию, регламентирующую проведение высокоточных работ ПК-4.5. Выполняет редуцирование результатов измерений на поверхность эллипсоида ПК-4.6. Выполняет преобразование элементов поверхности эллипсоида на плоскость в проекции Гаусса-	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
		Крюгера ПК-4.7. Определяет характеристики гравитационного поля Земли, используя различные методы	
ПК -5	Способен выполнять комплекс геодезических работ по обеспечению кадастра территорий и объектов землеустройства	ПК-5.1. Выполняет геодезические измерения и обработку при построении межевых сетей для установления (уточнения) на местности границ объектов землеустройства; ПК-5.2. Владеет технологией создания и обновления кадастровых карт и планов, других графических материалов; ПК-5.3. Представляет информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий для обеспечения кадастра территорий и объектов землеустройства	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
ПК-6	Способен выполнять координатные и навигационные определения с использованием технологий ГНСС	ПК-6.1. Владеет технологией выполнения работ по высокоточному позиционированию и навигации на основе ГНСС; ПК-6.2. Демонстрирует знания основных принципов и методов высокоточного позиционирования, мониторинга критически важных и потенциально опасных объектов с использованием ГНСС; ПК-6.3. Способен выполнять совместную обработку спутниковых и наземных наблюдений, проводить анализ полученных результатов применительно к конкретным задачам потребителей; ПК-6.4. Использует программное обеспечение для обработки разнородной информации в навигационночинформационных системах, геоин-	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
		формационных системах, базах	
ПК-7	Способен выполнять сбор, обработку и анализ геопространственной информации	ПК-7.1 Способен получать геопространственную информацию разного содержания, в различных форматах, по результатам выполнения различных видов геодезических работ ПК-7.2 Способен анализировать геопространственную информацию ПК-7.2 Использует информационные и телекоммуникационные технологии для представления геодезических и гравиметрических данных ПК-7.3 Организует размещение и хранение геопространственной информации, а также доступ к ней. ПК-7.4 Создает базы геопространственных	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
		данных ПК-7.5 Формирует отчетные документы по представлению результатов геоде-зических работ в базах геопро-	
ПК-8	Способен к организации метрологического обеспечения приборов и инструментов в сфере профессиональной деятельности	ПК-8.1. Владеет навыками проведения метрологической аттестации приборов и инструментов ПК-8.2. Способен к организации и проведению метрологической аттестации геодезического и гравиметрического оборудования ПК-8.3. Использует нормативнотехническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического производства.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
ПК-9	Способен к планированию, организации и проведению полевых и камеральных топогра-	ПК-9.1. Выполняет комплекс топографо-геодезических работ Пк-9.2.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководи-

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
	фо-геодезических работ	Владеет навыками организации полевых и камеральных топографогеодезических работ ПК-9.3. Использует нормативнотехническую документацию, регламентирующую выполнение топографогеодезических работ ПК-9.4. Составляет отчетную документацию по выполненным топографогеодезическим работам	теля
ПК-10	Способен к принятию управленческих решений, управлению деятельностью коллектива, решению организационных задач сферы профессиональной деятельности	Способен к организации и управлению персоналом при выполнении задач сферы профессиональной деятельности ПК-10.2. Организует своевременное и качественное выполнение работ сферы профессиональной деятельности ПК-10.3. Принимает управленческие решения по предоставлению услуг потребителям геодезической информации	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
ПК-11	Способен к проектированию и производству геодезических работ при изысканиях, строительстве, эксплуатации инженерных объектов разного назначения	ПК-11.1. Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов в сфере профессиональной деятельности; ПК-11.2. Владеет навыками разработки проектов на выполнение геодезических работ при изысканиях, строительстве, эксплуатации инженерных объектов разного назначения и изучении природных ресурсов; ПК-11.3. Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в геодезической отрасли.	Результаты промежуточной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя
ПК-12	Способен к проектиро-	ПК-12.1	Результаты промежу-

Код компе- тенции	Содержание формиру- емой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
	ванию геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы	Владеет методами сбора и анализа информации для составления проектов ПК-12.2 Владеет навыками разработки проектов на выполнение геодезических работ при создании государственной координатной и высотной основы. ПК-12.3 Владеет методами проектирования государственных геодезических и нивелирных сетей, а также сетей дифференциальных станций ГНСС	точной аттестации, текст ВКР, защита ВКР, отзыв руководителя

6.2 Критерии оценки ВКР научным руководителем

Оформленная ВКР передается на отзыв руководителю, который оформляется в соответствии с СТО СГУГиТ 8-06-2021. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления.

Критерии оценки уровня освоения компетенций на основе отзыва руководителя

	Код компе- тенции	Содержание компетенции	Уровень сформированности компетенций: повышенный (оценка «отлично»), базовый (оценка «хорошо»), пороговый (оценка «удовлетворительно»)
1.	УК-1.	Способен осуществлять поиск, критиче-	
		ский анализ и синтез информации, приме-	
		нять системный подход для решения по-	
		ставленных задач	
2.	УК-2.	Способен определять круг задач в рамках	
		поставленной цели и выбирать оптималь-	
		ные способы их решения, исходя из дей-	
		ствующих правовых норм, имеющихся ре-	
		сурсов и ограничений	
3.	УК-10.	Способен принимать обоснованные эконо-	
		мические решения в различных областях	
		жизнедеятельности	
4.	ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональ-	

	Код компе- тенции	Содержание компетенции	Уровень сформированности ком- петенций: повышенный (оценка «отлично»), базовый (оценка «хорошо»), пороговый (оценка «удовлетворительно»)
		ной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания	
5.	ОПК-2.	Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных	
6.	ОПК-3.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
7.	ОПК-4.	Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты	
8.	ОПК-5.	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	
9.	ОПК-6.	Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	
10.	ПК-1	Способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности	
11.	ПК-2	Способен к созданию, развитию и реконструкции государственных геодезической, нивелирной, гравиметрической сетей, а также сетей специального назначения	
12.	ПК-3	Способен к созданию геодезических сетей сгущения, планово-высотного обоснования и к выполнению топографических съемок	
	ПК-4	Способен решать задачи по определению фигуры Земли и ее внешнего гравитационного поля	
14.	ПК -5	Способен выполнять комплекс геодезических работ по обеспечению кадастра территорий и объектов землеустройства	
15.	ПК-6	Способен выполнять координатные и навигационные определения с использованием технологий ГНСС	
16.	ПК-7	Способен выполнять сбор, обработку и анализ геопространственной информации	

			Уровень сформированности ком-
	Код		петенций: повышенный (оценка
	компе-	Содержание компетенции	«отлично»), базовый (оценка
	тенции		«хорошо»), пороговый (оценка
			«удовлетворительно»)
17.	ПК-8	Способен к организации метрологического	
		обеспечения приборов и инструментов в	
		сфере профессиональной деятельности	
18.	ПК-9	Способен к планированию, организации и	
		проведению полевых и камеральных топо-	
		графо-геодезических работ	
19.	ПК-10	Способен к принятию управленческих ре-	
		шений, управлению деятельностью коллек-	
		тива, решению организационных задач	
		сферы профессиональной деятельности	
20.	ПК-11	Способен к проектированию и производ-	
		ству геодезических работ при изысканиях,	
		строительстве, эксплуатации инженерных	
		объектов разного назначения	
21.	ПК-12	Способен к проектированию геодезических	
		работ при создании государственной коор-	
		динатной и высотной основы	
V	Ітоговая		
	оценка		

Оценка «отлично» выставляется, если средний балл по всем критериям получен не ниже 4,6; оценка «хорошо» выставляется, если средний балл по всем критериям получен не ниже 3,6; оценка «удовлетворительно» выставляется, если по всем критериям оценки положительные; оценка «неудовлетворительно», если получено по критериям одна и более неудовлетворительных оценок.

6.3 Критерии оценки защиты ВКР членами ГЭК

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем экзаменационной комиссии.

Критерии оценки ВКР на ее защите в ГЭК:

- соответствие содержания и оформления ВКР с СТОСГУГиТ 8-06-2021. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления;
- степень выполнения выпускником полученных от руководителя ВКР заданий на разработку конкретных вопросов темы ВКР;
- глубина разработки рассматриваемых в работе проблем, насыщенность практическим материалом;
- значимость сделанных в работе выводов и предложений и степень их обоснованности;
- зрелость выступления выпускника на защите ВКР: логика изложения своих рекомендаций, полнота ответов на заданные вопросы, качество ответов на замечания присутствующих на защите.

При выставлении оценки комиссия руководствуется примерными критериями оценки ВКР, пример:

- «отлично» выставляется за квалификационную работу, которая представляет собой самостоятельное и завершенное исследование, включает теоретический раздел, содержащий глубокий анализ научной проблемы и современного состояния его изучения. Исследование реализовано на основании достаточной источниковой базы, с применением актуальных методологических подходов. Работа имеет положительный отзыв руководителя. При ее защите выпускник показывает глубокие знания вопросов темы исследования, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, эффективно использует новые информационные технологии при презентации своего доклада, убедительно иллюстрируя доклад диаграммами, схемами, таблицами, графиками, уверенно отвечает на поставленные вопросы.
- «хорошо» выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, в котором представлены достаточно подробный анализ и критический разбор концептуальных подходов и практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, но с недостаточно обоснованными предложениями. Работа имеет положительный отзыв руководителя. При ее защите выпускник показывает знание вопросов темы исследования, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядный материал (таблицы, графики, схемы и пр.), без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы;
- «удовлетворительно» выставляется за квалификационную работу, которая содержит теоретическую главу, элементы исследования, базируется на практическом материале, но отсутствует глубокий анализ научной проблемы; в работе просматривается непоследовательность изложения материала; представленные предложения недостаточно обоснованы. В отзыве руководителя имеются замеча-

ния по содержанию работы. Во время защиты выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает обоснованные и исчерпывающие ответы на заданные вопросы, допускает существенные ошибки;

- «неудовлетворительно» — выставляется за квалификационную работу, которая не носит последовательного характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях выпускающих кафедр. В работе нет выводов. В отзыве руководителя имеются существенные замечания. При защите работы выпускник затрудняется в ответах на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены презентационные материалы и раздаточный материал.

Критерии оценки уровня освоения компетенций на основе выполненной ВКР, ее защиты, оформления и презентации

Оцениваемые	Показатели оценки ВКР	оценка	оценка	оценка
компетенции	Показатели оценки БК	«отлично»	«хорошо»	«удовлетво-
Компетенции		(O13111-1110)/	«хорошо»	рительно»
		повышенн	базовый	пороговый
		ый	Оазовый	пороговыи
1 Показатели о	I оценки по формальным критериям	DIVI		
УК-1, УК-2,	Использование литературы			
3 K 1, 3 K 2,	(достаточное количество актуальных			
	источников, достаточность			
	цитирования, использование			
	нормативных документов, научной и			
	справочной литературы)			
ОПК-5	Соответствие ВКР нормативным			
	локальным актам «Государственная			
	итоговая аттестация выпускников			
	СГУГиТ. Структура и правила			
	оформления», «Положение о порядке			
	проведения проверки письменных			
	работ на наличие заимствований»			
Средний балл				
2. Показатели о	ценки по содержанию(пример)			
УК-1, УК-2,	Введение содержит следующие			
УК-3, УК-4,	обязательные элементы: актуальность			
УК-5, УК-6,	темы и практическая значимость			
УК-7, УК-8,	работы; цель ВКР, соответствующая			
УК-9, УК-10,	заявленной теме; круг			
УК-11, ОПК-	взаимосвязанных задач, определенных			
1, OΠK-4,	поставленной целью			
ОПК-6, ПК-1,				
ПК-9, ПК-10,				
ПК-11, ПК-12				
УК-1, УК-2,	Содержательность и глубина			
УК-3, УК-4,	теоретической, научно-			
УК-5, УК-6,	исследовательской и практической			
УК-7, УК-8,	проработки проблемы.			

УК-9, УК-10,			
УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-			
1, ПК-1, ПК-			
4, ΠK-10	Companyance		
УК-1, УК-2,	1		
УК-3, УК-4,	1 1		
УК-5, УК-6,			
УК-7, УК-8,			
УК-9, УК-10,			
УК-11, ОПК-	± -		
1, ОПК-4, ПК-	деятельности в области геодезии		
2, ПК-4, ПК-			
5, ПК-6, ПК-			
7, ПК-8, ПК-			
11, ПК-12			
УК-1, УК-2,	Содержательность рекомендаций		
УК-3, УК-4,	автора по совершенствованию		
УК-5, УК-6,	± .		
УК-7, УК-8,	<u> </u>		
УК-9, УК-10,	1 2 1		
УК-11, ОПК-	•		
1, ОПК-2,	, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
ОПК-3, ОПК-	-		
5, ΠK-2, ΠK-	*		
3, IIK-5, IIK-	результатам проведенного анализа		
6, ПК-7, ПК-			
8, ПК-11, ПК-			
12			
УК-1, УК-2,	Оригинальность и практическая		
УК-3, УК-4,	1		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	рекомендаций		
УК-3, УК-6, УК-7, УК-8,	рекомендации		
УК-7, УК-8, УК-10,			
УК-11, ОПК-			
1, OПК-4,			
ОПК-5, ПК-1,			
ПК-4, ПК-9,			
ПК-10 , ПК-			
11, ПК-12			
Средний балл	DICD	T	
	оценки защиты ВКР		
УК-3, УК-4,			
ОПК-1, ПК-1	(структурированность, полнота		
	раскрытия решенных задач для		
	достижения поставленной цели,		
	аргументированность выводов,		
	визуализации полученных		
	результатов). Навыки публичной		
	дискуссии, защиты собственных		
	научных идей, предложений и		
	рекомендаций		
УК-6, ОПК-1,	Качество и использование		

ОПК-6, ПК-1	презентационного материала	
	(информативность, соответствие	
	содержанию доклада, наглядность,	
	достаточность)	
УК-3, УК-4,	Ответы на вопросы комиссии	
УК-6, ОПК-1,	(полнота, глубина, оригинальность	
ОПК-4, ОПК-	мышления. Общий уровень культуры	
5, ПК-1, ПК-4	общения с аудиторией	
Средний балл		
Итоговая		
оценка члена		
ГЭК		

* Оценка «отлично» выставляется, если средний балл по всем критериям получен не ниже 4,6. Оценка «хорошо» выставляется, если средний балл по всем критериям получен не ниже 3,6. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если по всем критериям оценки положительные. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если получено по критериям более одной неудовлетворительной оценки.

Итоговая оценка за выполнение и защиту ВКР в ходе проведения ГИА выставляется обучающемуся с учетом всех полученных оценок по вышеуказанным критериям и показателям:

- отзыв руководителя ВКР;
- оценка членов ГЭК по содержанию ВКР, качеству ее защиты, оформления и презентации.

Общая оценка ГЭК определяется как средняя арифметическая величина из оценок членов ГЭК.

7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Основная литература

№ n/n	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1	Применение глобальных спутниковых навигационных систем в геодезии и навигации [Текст]: практикум/Е.Г.Гиенко, К.М.Антонович, Л.А.Липатников. — Новосибирск: СГУГиТ, 2019. — 101 с.	40
2	Применение глобальных спутниковых навигационных систем в геодезии и навигации [Электронный ресурс]: практикум/Е.Г.Гиенко, К.М.Антонович, Л.А.Липатников. — Новосибирск: СГУГиТ, 2019. — 101 с Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . — Загл. с экрана.	Электронный ресурс
3	Дударев В.И. Основы ГНСС-технологий [Текст]: учебное пособие / В. И. Дударев; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 59 с.	50
4	Дударев В.И. Основы ГНСС-технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И.Дударев; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2016. — Режим доступа: http://lib.sgugit.ru - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
5	Мазуров Б.Т Высшая геодезия. [Текст]: учебник. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 203 с.	100
6	Мазуров Б.Т.: Высшая геодезия. [Текст]: учебник. — Новосибирск: СГУГиТ, 2016. — 203 с.— Режим доступа: http://lib.sgugit.ru - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
7	Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Преобразования между системами координат в программном обеспечении геоинформационных систем GeoMedia Professional [Текст]: учеб. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2017. – 128 с.	80
8	Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Преобразования между системами координат в программном обеспечении геоинформационных систем GeoMedia Professional [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2017. – Режим доступа: http://lib.sgugit.ru - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
9	Информационные системы в землеустройстве и кадастре. Обработка спутниковых измерений в Trimble Business Center [Текст] : метод указ. по выполнению лаб. работы /	50

	В. А. Калюжин, Н. В. Одинцова; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2016. – 45 с.	
10	Информационные системы в землеустройстве и кадастре. Обработка спутниковых измерений в Trimble Business Center [Электронный ресурс]: метод указ. по выполнению лаб. работы / В. А. Калюжин, Н. В. Одинцова; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2016. — Режим доступа: http://lib.sgugit.ru - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
11	Физика Земли: учебник / В.С. Захаров, В.Б. Смирнов [Электронный ресурс]. — М.: ИНФРА-М, 2017. — Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=635229 — Загл. с экрана	Электронный ресурс
12	Геодезическое инструментоведение [Текст]: учеб. пособие / Е. Л. Соболева, М. А. Скрипникова, Я. Г. Пошивайло; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2017. – 149 с.	50
13	Геодезическое инструментоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Л. Соболева, М. А. Скрипникова, Я. Г. Пошивайло ; СГУГиТ. – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. – Режим доступа: http://lib.sgugit.ru Загл. с экрана.	Электронный ресурс
14	Автоматизированные технологии сбора и обработки пространственных данных [Текст]: учебник / А. В. Комиссаров, Е. Н. Кулик; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 306 с.	149
15	Автоматизированные технологии сбора и обработки пространственных данных [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Комиссаров, Е. Н. Кулик; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2016. — Режим доступа: http://lib.sgugit.ru - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
16	Фотограмметрия [Текст]: учебник / А. П. Михайлов, А. Г. Чибуничев; ред. А. Г. Чибуничев М.: МИИГАиК, 2016 294 с.	120
17	Мучин П.В. Промышленная безопасность [Текст]: учеб. пособие / П. В. Мучин СГУГиТ, 2016. – 210 с.	70
18	Мучин П.В. Промышленная безопасность [Электронный ресурс]: учеб. пособие / П. В. Мучин СГУГиТ, 2016. — 210 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	Электронный ресурс
19	Лурье, И. К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков [Текст]: учебник / И. К. Лурье 3-е изд М.: КДУ, 2016 423, [1] с.	50

7.2 Дополнительная литература

№ п/п Библиографическое описапие зкземпляров в библиотеке в СГУГиТ зкземпляров в библиотеке СГУГиТ зкземпляров в библиотеке СГУГиТ зкземпляров в библиотеке СГУГиТ зкленитий; С. А. И. Калениций; СГГА Новосибирек : СГГА, 2014. – 111 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 3 Лагонович К.М. Космическая навигация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. М. Антонович; СГУГиТ Новосибирек : СГУГиТ, 2015. – 232 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 3 Лектронный ресурс] Учебное пособие / Л.П. Ни-кифоров, В. В. Персивнов М.: HИЦ ИНФРА-М, 2014. – 297 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана 3 Лектронный ресурс] Электронный ресурс] электронный ресурс] в ресурс 3 Лектронный ресурс 3 Лектронны			Количество
п/п Алгоритмы и программы для вычислений в геодезии и гравиметрии (Электронный ресуре] : практикум / Ю. В. Дементьсв, А. И. Капенинкий ; ред. А. И. Капенинкий ; СТГА Новоеибирек : СТГА, 2014. – 111 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Антонович К.М. Космическая павитация (Электронный ресуре) : учебнособие / К. М. Антонович ; СТУГиТ Новоеибирек : СТУГиТ, 2015. – 232 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Везопасность жизнедеятельности: [Электронный ресуре] Учебное пособие / Л.Л. Ни-кифоров, В.В. Персиянов М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 297 с Режим досту-па: Znanium сот Загл. с экрана Васенков В. А. Правоведение [Электронный ресуре]: учебнок В. А М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 120 с Режим досту-па: http://www.znanium.com - Загл. с экрана. Городилина И.А. Тородилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. – 254 с Режим доступа: http:// znanium.com - Загл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресуре]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, 1-С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров, Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изл., испр М.: Норма: HИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана. Осповы паучных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И мурана из друговороду в ресуре (Упереород) (О.А. Крохина, 1-С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров, Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изл., испр М.: Норма: HИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресуре]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, - 5-е изл., испр М.: Норма: HИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана. Росурс отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изл., испр М.: Норма: HИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана. Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных государственных государственных государственных ре	No		
Палгоритмы и программы для вычислений в геодезии и гравиметрии (Электронный ресурс): практикум / Ю. В. Дементьев, А. И. Капеницкий ; ред. А. И. Калепицкий ; СТГА Новосибирск : СТТА, 2014. − 111 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 2 Антонович К.М. Космическая навигация [Электронный ресурс] : учеб. пособис / К. М. Антонович ; СТУГиТ Новосибирск :СТУГиТ, 2015. − 232 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 3 Безопасность жизнедеятельности: [Электронный ресурс] Учебное пособис / Л.Л. Ни-кифоров, В.В. Персиянов М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. − 297 с Режим досту-па: Znanium сот Загл. с экрана 4 Васенков В. А. Правоведение [Электронный ресурс] (зборник задач и упражне-ний/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. − 120 с Режим достугла: http://www.znanium.com − Загл. с экрана. 5 Городилипа И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилипа; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. − 254 с Режим доступа: http:// znanium.com − Загл. с экрана. 6 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. − 704 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com – Загл. с эхрана. 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных госудзических сетсй в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-мостод, пособие / В. И. Обиденко ; СТУТИТ Новосибирск : СТУТИТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib ssga.ru		ьиолиографическое описание	_
Пректронный ресурс] : практикум / Ю. В. Дементъев, А. И. Каленицкий; ред. А. И. Каленицкий; СТГА Новосибирск : СТГА, 2014. — 111 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 2			СГУГиТ
кий; ред. А. И. Калевицкий; СГГА Новосибирск: СГГА, 2014. — 111 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 2 Антонович К.М. Комическая навигация [Электронный ресурс]: учеб. пособие / К.М. Антонович; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. — 232 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 3 Безопасность жизнедеятельности: [Электронный ресурс] Учебное пособие / Л.Л. Ни-кифоров, В.В. Персиянов М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 297 с Режим досту-па: Znanium com Загл. с экрана 4 Васенков В. А. Правоведение [Электронный ресурс]: сборник задач и упражие-ний/Васенков В. А., Корнсева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 120 с Режим доступа: http://www.znanium.com - Загл. с экрана. 5 Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с Режим доступа: http:// znanium.com - Загл. с экрана. 6 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана. 7 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Тересмва Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебних для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана. 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезировный пресурс]: учебно-метод, пособие / В. И. Обиденко; СТУТиТ Новосибирск: СТУТиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib.ssga.ru-Загл. с экрана. 10 Современные проблемы физической государственных геодезических сетей в програмном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод, пособие / В. И. Канушин, И. Г. Ганагина; СТУТ 2-е изд., испр Новоси	1		Электронный
 с Режим доступа: lib.ssga.ru Загл. с экрана. Антонович К.М. Космическая навигация [Электронный ресурс]: учеб. пособие / К.М. Антонович ; СТУГиТ Новосибирск : СТУГиТ, 2015. – 232 с Режим доступа: lib.ssga.ru Загл. с экрана. Безопасность жизнедеятельности: [Электронный ресурс] Учебное пособие / Л.Л. Ни-кифоров, В.В. Персиянов М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 297 с Режим достуг-па: Znanium com Загл. с экрана Васенков В. А. Правоведение [Электронный ресурс]:сборник задач и упражне-ний/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 120 с Режим доступа: http://www.znanium.com — Загл. с экрана. Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЩ РИОР. НИЦ Инфра-М, 2013 254 с Режим доступа: http:// znanium.com — Загл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник двя вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана Основы паучных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com — загл. с экрана Обидсико, В.И. Мстоды создания и развития государственных геодезираственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в програмном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Канушин, И. Г. Ганагина; СТТА 2-е изд., испр новосибирск : СТУГиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib			pecypc
 Антонович К.М. Космическая навигация [Электронный ресуре]: учеб. пособие / К.М. Антонович; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. – 232 с Режим доступа: lb. ssga.ru Загл. с экрана. Безопаспость жизнедеятельности: [Электронный ресуре] Учебное пособие / Л.Л. Ни-кифоров, В.В. Персиянов М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 297 с Режим досту-па: Znanium com Загл. с экрана Вассиков В. А. Правоведение [Электронный ресуре]: сборник задач и упражне-ний/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 120 с Режим доступа: http://www.znanium.com — Загл. с экрана. Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресуре]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с Режим доступа: http:// znanium.com — Загл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресуре]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресуре]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресуре]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресуре]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ 1 новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗаг			
пособие / К. М. Антонович ; СГУГиТ Новосибирек :СГУГиТ, 2015. — 232 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 3 Безопасность жизнедеятельности: [Электронный ресуре] Учебное пособие / Л.Л. Ни-кифоров, В.В. Переизнов М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 297 с Режим досту-па: Znanium com Загл. с экрана 4 Васенков В. А. Правоведение [Электронный ресуре]: сборник задач и упражне-ний/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 120 с Режим досту-па: http://www.znanium.com - Загл. с экрана. 5 Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресуре]: учебное пособие / И.А. Тородилина; под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с Режим доступа: http:// znanium.com - Загл. с экрана. 6 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресуре]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресуре]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресуре]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресуре]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СТУГиТ Новосибирск : СТУГиТ, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресуре]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СТУГиТ 1-0 сиздания ресуре Электронный ресуре Олектронный ресуре		с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	
232 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 3 Безопасность жизнедеятельности: [Электронный ресурс] Учебное пособие / Л.Л. Ни-кифоров, В.В. Персиянов М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 297 с Режим досту-па: Znanium com Загл. с экрана 4 Вассиков В. А. Правоведение [Электронный ресурс]: боргиик задач и упражне-ний/Вассиков В. А., Корнсева И. Л., Субботина И. Б., Вассиков В. А. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 120 с Режим доступа: http://www.znanium.com - Загл. с экрана. 5 Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЩ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с Режим доступа: http:// znanium.com - Загл. с экрана. 6 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана 7 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод, пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУТиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебно-метод, пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	2		-
 Безопасность жизнедеятельности: [Электронный ресурс] Учебное пособие / Л.Л. Ни-кифоров, В.В. Персиянов М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 297 с Режим доступа: Акрана Вассиков В. А. Правоведение [Электронный ресурс]: борник задач и упражне-ний/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 120 с Режим доступа: http://www.znanium.com - Загл. с экрана. Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с Режим доступа: http:// znanium.com - Загл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина. + О.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-с изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-с изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана. Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебпособие / В. Ф. Канушин. (СТУГиТ Новосибирек : СТУГиТ, 2015 171 с Режим доступа: libssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебпособие / В. Ф. Канушин. И. Г. Ганагина; СТГА 2-е изд., испр Новосибирек : СТГА, 2014 122 с Режим доступа: libssga.ruЗагл. с экрана. 		,	pecypc
собие / Л.Л. Ни-кифоров, В.В. Персиянов М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 297 с Режим досту-па: Znanium com Загл. с экрана Васенков В. А. Правоведение [Электронный ресурс]: сборник задач и упражне-ний/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 120 с Режим доступа: http://www.znanium.com - Загл. с экрана. 5 Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЩ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с Режим доступа: http:// znanium.com - Загл. с экрана. 6 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Триценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Триценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Обиденко, В.И. Методы создании и развитии государственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СТУГиТ Новосибирск : СТУГиТ Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Обиденко ; СТУГиТ Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	2		7
 - 297 с Режим досту-па: Znanium com Загл. с экрана Васенков В. А. Правоведение [Электронный ресурс]:сборник задач и упражне-ний/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. − 120 с. − Режим доступа: http://www.znanium.com − Загл. с экрана. Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с. − Режим доступа: http:// znanium.com − Загл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина. + 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. − Режим доступа: http://znanium.com − Загл. с экрана Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с. − Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина: - 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. − Режим доступа: http://znanium.com − Загл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СТУГиТ Новосибирск : СТУГиТ, 2015. − 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезиче ских сетей в програм, илепр Новосибирск : СТГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Электронный ресурс]: учебное пособие / В.	3		-
 Васенков В. А. Правоведение [Электронный ресурс]:сборник задач и упражне-ний/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. − 120 с. − Режим доступа: http://www.znanium.com − 3агл. с экрана. Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с. − Режим доступа: http:// znanium.com − 3агл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. − Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. − Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. − Режим доступа: http://znanium.com – 3агл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. − 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Освременные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 			pecype
упражне-ний/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 120 с. – Режим доступа: http://www.znanium.com — Загл. с экрана. 5 Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова. – М.: ИП РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. – 254 с. – Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана. 6 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина. – 5-е изд., испр. – М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 704 с. – Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана. 7 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 272 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, + С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СТУГиТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГТА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	1		Эпектропппій
ков В. А. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 120 с. – Режим доступа: http://www.znanium.com — Загл. с экрапа. 5 Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с. – Режим доступа: http:// znanium.com — Загл. с экрана. 6 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрапа 7 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	_		-
па: http://www.znanium.com — Загл. с экрана. Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с. — Режим доступа: http:// znanium.com — Загл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. — Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с. — Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. — Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодерого закрана и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ. — Новосибирск : СГУГиТ, 2015. — 171 с. — Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Оовременные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: Электронный учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр. — Новосибирск : СТГА, 2014 122 с. — Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. С экрана.			ресурс
 Городилина И.А. Трудовое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с Режим доступа: http:// znanium.com - Загл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http:///znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебнособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГТА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 			
ное пособие / И.А. Городилина; Под ред. В.Е. Чеканова М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013 254 с Режим доступа: http:// znanium.com - Загл. с экрана. 6 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана 7 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана. 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	5		Электронный
 длапішт.сот — Загл. с экрана. Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина. Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 			•
6 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com − 3агл. с экрана 7 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com − 3агл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. − 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.		РИОР: НИЦ Инфра-M, 2013 254 с. – Режим доступа: http://	
ник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана 7 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей в программном обеспечении Lеica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СТУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.			
черов; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана 7 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	6		Электронный
ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http: //znanium.com − Загл. с экрана 7 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http: //znanium.com − Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. − 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебнособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.			pecypc
 экрана Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебпособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 			
 Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учеблособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 		• •	
Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений присоздании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебнособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	7	1	Эпактронний
М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 272 с. — Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 8 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. — Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. — 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учеблособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	/		-
 http://znanium.com/bookread2.php?book=509723 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http: //znanium.com − Загл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. − 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск: СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 			ресурс
 Крохина Ю.А. Налоговое право России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http://znanium.com − Загл. с экрана Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. − 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс]: учебнособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 			
ник для вузов / Ю.А. Крохина, Н.С. Бондарь, В.В. Гриценко, И.И. Кучеров; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. — 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : учебнособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	8	* *	Электронный
черов; Отв. ред. Ю.А. Крохина 5-е изд., испр М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 704 с. – Режим доступа: http://znanium.com — Загл. с экрана 9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. — 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : Электронный учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.			pecypc
9 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. — 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : Учебнособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.			1 01
 Обиденко, В.И. Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : Электронный учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 			
зических сетей. Обработка результатов спутниковых измерений при создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. — 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : Электронный учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.		±	
создании и развитии государ-ственных геодезических сетей в программном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : Электронный учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	9	,	•
граммном обеспечении Leica Geo Office [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : Электронный учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.			pecypc
но-метод. пособие / В. И. Обиденко ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : Электронный учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.		1 , 1	
СГУГиТ, 2015. – 171 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана. 10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : Электронный учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.			
10 Современные проблемы физической геодезии [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.		,	
учеб. пособие / В. Ф. Канушин, И. Г. Ганагина ; СГГА 2-е изд., испр Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	10		Эпектроппий
- Новосибирск : СГГА, 2014 122 с Режим доступа: lib.ssga.ruЗагл. с экрана.	10		-
с экрана.			ресурс
11 11114 op magnotimble energible because jerponerbe it kagaerpe. I continop Onekroumbin	11	Информационные системы в землеустройстве и кадастре. Геоинфор-	Электронный

	мационная система MapInfo [Электронный ресурс] : метод. указ. по выполнению лаб. работы / В. А. Калюжин, Н. В. Одинцова ; СГУГиТ Новосибирск : СГУГиТ, 2016. — Режим доступа: http://lib.sgugit.ru Загл. с экрана.	ресурс
12	Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др М.: Форум, 2011 272 с — Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=175340	Электронный ресурс
13	Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное по-собие для бакалавров / И. Н. Кузнецов М. : Издательско-торговая корпорация «Даш-ков и Ко», 2013 284 с. — Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=415064	Электронный ресурс
14	Елагин, А.В. Теория фигуры Земли [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Ела-гин, Новосибирск: СГГА, 2012. — Режим доступа: http://lib.sgugit.ru —Загл. с экрана.	Электронный ресурс
15	Основы геоинформатики. Объектное содержание геомоделей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Ю. Матерук; СГУГиТ Новосибирск: СГУГиТ, 2015. – 109 с.	Электронный ресурс

7.3 Нормативная документация

- 1. Основные положения о государственной геодезической сети России. М.: ЦНИИГАиК. 2004 г.
- 2. ГОСТ 13017-83. Гравиметры наземные. Общие технические условия. М.: Изд-во стандартов, 1984. 36 с.
- 3. Инструкция по развитию государственной гравиметрической сети СССР (Фундаментальной и I класса). М.: ГУГК СССР, 1988. 253 с.
- 4. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА) 17-004-99. Дата введения 2000-01-01. М., ЦНИИГАиК, 1999. -68 с.
- 5. Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов. ГКИНП(ГНТА) 17-195-99. Дата введения 1999-10-01. М., ЦНИИ- Γ АиК,1999. 31 с.
- 6. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. ГКИНП(ГНТА)-03-010-02. Дата введения 2003-01-01. М., ЦНИИГАиК, 2003. 134 с.
- 7. Инструкциея по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛО-НАСС и GPS. М., ЦНИИГАиК, 2002.
- 7.4 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

- 1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). Режим доступа: http://lib.sgugit.ru.
 - 2. Сетевые удалённые ресурсы:
- электронно-библиотечная система издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);
- электронно-библиотечная система Znanium.com. Режим доступа: http://znanium.com (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);
- научная электронная библиотека elibrary. Режим доступа: http://www.elibrary.ru (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);
- электронная информационно-справочная система «Техэксперт». Режим доступа: http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/ (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);
- сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Режим доступа: http://rosreestr.ru/ (доступ свободный);
- электронный журнал «Известия вузов «Геодезия и аэрофотосъемка». Режим доступа: http://journal.miigaik.ru/ (доступ свободный);
- —электронный журнал «Геодезия и картография». Режим доступа: http:// http://journal of geodesy and cartography/ (доступ свободный.
- 3. Электронная справочно-правовая система (база данных) «Консультант-Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru
- 4.Национальная электронная библиотека (НЭБ). Режим доступа: http://www.rusneb.ru (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).