

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпин Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.10.2022 12:11:19

Уникальный программный ключ:

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

Кафедра кадастра и территориального планирования

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Профиль подготовки
«Экологическая и техносферная безопасность территорий»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Новосибирск, 2022

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 945 и учебного плана профиля подготовки «Экологическая и техносферная безопасность территорий».

Фонд оценочных материалов составили:

Аврунев Е.И. директор института кадастра и природопользования, к.т.н., доц.
Дубровский А.В. заведующий кафедрой кадастра и природопользования, к.т.н., доц.

Рецензент фонда оценочных материалов:

Ивчатова Н.С. Зам. Руководителя управления Росреестра по Новосибирской области.

Фонд оценочных материалов одобрен на заседании кафедры кадастра и территориально-го планирования

Зав. кафедрой кадастра и ТП



(подпись)

О.И. Малыгина

Фонд оценочных материалов одобрен ученым советом Института кадастра и природо-пользования

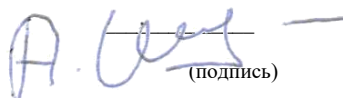
Председатель ученого совета Института кадастра и природопользования



А.В. Дубровский

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой



(подпись)

А.В. Шпак

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. ЦЕЛИ и задачи ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	5
3.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций	60
4. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП	61
5. Методические материалы ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	61
5.1 Требования к ВКР и методические рекомендации по подготовке ВКР	61
5.2 Методические рекомендации по процедуре защиты ВКР	64
5.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций	65
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	66
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по ГИА	66
6.2 Критерии оценки ВКР научным руководителем и рецензентом.....	78
6.3 Критерии оценки защиты ВКР членами ГЭК.....	82
7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	85
7.1. Основная литература:	85
7.2. Дополнительная литература.....	88
7.3. Нормативная документация	90
7.4. Периодические издания.....	92
7.5. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	92

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 не выполнившие 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 И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ООП соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, Профиль подготовки «Экологическая и техносферная безопасность территорий»

Задачами ГИА являются:

- оценка степени и уровня освоения обучающимися ООП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры;
- принятие решения о присвоении квалификации 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 качества 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 21.04.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Экологическая и техносферная безопасность территорий». ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее - ВКР), включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа) и проводится, согласно учебному плану по очной форме обучения – в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	
			Уровни сформированности компетенций	Образовательные результаты
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию	УК-1.1. Знания методов осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства. УК-1.2. Владение ме-	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изу-

	действий	тодами осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства. УК-1.3. Умение применять методы осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства.		чаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся

				свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах	УК-2.1. Знания методов управления, технического руководства, регулирования,	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверх-

	его жизненного цикла	организации планирования и проектирования деятельности в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства. УК-2.2. Владение методами управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства. УК-2.3. Умение применять в практической деятельности методы управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства.		ностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования

				выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения прак-

				тико-ориентированных задач.
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знания методов организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства. УК-3.2. Владение методами организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства. УК-3.3. Умение применять методы организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере ка-	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после

		дастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства.		наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы;

				четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знания современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2. Владение современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Умение применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требу-

				ющий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анали-

				зировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знания в области культурных и межкультурных коммуникаций. УК-5.2. Умение применять средства культурных коммуникаций для организации межкультурного взаимодействия	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована.

				Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-

				категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знания методов самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки. УК-6.2. Владение методами самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дис-

		способов ее совершенствования на основе самооценки. УК-6.3. Умение применять методы самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.		циплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятель-

				ные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
ОПК-1.	Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследова-	ОПК-1.1. Знания нормативно правового, методического и технологического обеспечения для решения производственных задач и (или) осуществления научно-	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах

	тельскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	исследовательской деятельности. ОПК-1.2. Владение нормативно правовым, методическим и технологическим обеспечением для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности. ОПК-1.3. Умение применять нормативно правовое, методическое и технологическое обеспечение для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности.		на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентиро-

				ванных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ОПК-	Способен	ОПК-2.1. Знания спо-	Пороговый	Компетенция

2.	разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	собов разработки научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий. ОПК-2.2. Владение навыками разработки научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий. ОПК-2.3. Умение выполнять работы по разработке научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий.		сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет спо-

		менных технологий.		собами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демон-

				стрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
ОПК-3.	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК-3.1. Знания способов осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности. ОПК-3.2. Владение навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности. ОПК-3.3. Умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности.	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений,

				которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает соб-

				ственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ОПК-4.	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ОПК-4.1. Знания методов и технологий выполнения исследований, оценивания и обоснования результатов научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-4.2. Владение методами и технологиями выполнения исследований, оценивания и обоснования результатов научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учеб-

		ОПК-4.3. Умение выполнять исследования, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.		ный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной

				области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
ОПК-5.	Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знания подходом, методов и способов разработки и реализации образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-5.2. Владение навыками разработки и реализации образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а так-	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе про-

		же в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-5.2. Умение проводить разработку и осуществлять реализацию образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.		блем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; де-

				монстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ПК-1.	Способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении	ПК-1.1. Знать, владеть и уметь методами оценки последствий принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности при проведении работ в области землеустройства и кадастров, ин-	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изу-

	практической деятельности в землеустройстве и кадастрах	инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, создании космических продуктов и оказании космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-1.2. Осуществление управления или технического руководства деятельностью в сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.		чаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся

				свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ПК-2.	Способностью разрабатывать планы и про-	ПК-2.1. Знать, владеть и уметь методами разработки планов и программ, технической	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверх-

	граммы организации инновационной деятельности на предприятии	документации для организации инновационной деятельности на предприятии с сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-2.2. Осуществление регулирования, организации и планирования инновационной деятельности на предприятии в сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.		ностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования

				выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения прак-

				тико-ориентированных задач.
ПК-3.	Способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве	ПК-3.1 Знать, владеть и уметь навыками и способностями поиска, критического анализа, типизации задач, освоения и адаптации новых технологий проведения производственных работ с учетом задач стратегического планирования. ПК-3.3. Применение новых технологии, перспективных методов, информационных технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после

				наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы;

				четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ПК-4.	Способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала	ПК-4.1. Знать и владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, в том числе с применением методов тактического управления подразделениями и организации в целом. ПК-4.2. Контроль исполнения сотрудниками своих трудовых функций. ПК-4.3. Оценка качества и результативности труда персонала.	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требу-

				ющий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анали-

				зировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ПК-5.	Способностью оценивать затраты и результаты деятельности организации	ПК-5.1. Знать, владеть и уметь применять методы и способы оценки затрат и результатов деятельности организации. ПК-5.2. Осуществлять оценку целесообразности применения различных технологий выполнения работ в сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована.

				Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-

				категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ПК-6.	Способностью разрабатывать и осуществлять технику – экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального пла-	ПК-6.1. Знать, владеть и уметь применять методы технико – экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов, территориального планирования, градостроительства, выполнения отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе ис-	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дис-

	нирования	пользования данных ДЗЗ. ПК-6.2. Разработка и осуществление технико – экономического обоснования технологии ведения и развития пространственных данных единого государственного реестра недвижимости, инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности, операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.		циплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятель-

				ные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
ПК-7.	Способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать	ПК-7.1. Знать и владеть способами формулирования, проектирования и разработки технических заданий для ведения и развития пространственных данных единого	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах

	средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости	государственного реестра недвижимости, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-7.1. Разработка технических заданий, проектов, технологических операций, основанных на применении автоматизированных земельно-информационных и геоинформационных систем.		на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентиро-

				ванных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ПК-8.	Способно-	ПК-8.1. Знать и вла-	Пороговый	Компетенция

	стью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого–экономической эффективности при проектировании и реализации проектов	деть методами анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого–экономической эффективности при проектировании и реализации проектов. ПК-8.2. Осуществлять поиск компромиссных решений, анализ эколого–экономической эффективности при проектировании и реализации проектов для информационного обеспечения единого государственного реестра недвижимости, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-8.3. Осуществление проектных работ.		сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет спо-

				собами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демон-

				стрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
ПК-9.	Способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать	ПК-9.1. Знать, владеть и уметь применять методы и способы получения, обработки и анализа информации из различных источников для цели создания системы обучающих и руководящих курсов (методических пособий). при стратегическом управлении проектами и программами по внедрению новых методов и моделей, в том числе в производство, научно-исследовательскую и образовательную деятельности. ПК-9.2. Разработка и внедрение новых методов и моделей организации и планирования производственных процессов, в том числе обучения персонала этим методам и моделям. ПК-9.3. Осуществление критического анализа информации для цели стратегического управления проектами и программами, руководства, в том числе структурными подраз-	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений,

		делениями организации.		которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает соб-

				ственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ПК-10.	Способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание	ПК-10.1. Знать и владеть технологическими методами и средствами, а также уметь применять программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание. ПК.-10.2. Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества. ПК.-10.3. Выполнение инженерно-геодезических работ. ПК.-10.4. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ПК.-10.5. Техническое	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учеб-

		сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований ПК.–10.6. Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.		ный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной

				области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ПК-11.	Способностью решать инженерно – технические и экономические задачи современными методами и средствами	ПК-11.1. Знать и владеть способами решения инженерно – технических и экономических задач современными методами и средствами. ПК-11.2. Тактическое управление процессами планирования и организации производства с применением современных методов и средств на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе про-

				блем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; де-

				монстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
ПК-12.	Способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских ра-	ПК-12.1. Знать и владеть современными достижениями науки и передовых информационных технологий для проведения научно-исследовательских работ в области информационного обеспечения кадастрового учета, разработки градостро-	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изу-

	ботах	ительной документа- ции, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-12.2. Осуществле- ние научно- исследовательских ра- бот.		чаемой обра- зовательной области (учебной дис- циплины); ис- пытывает трудности в анализе про- блем по дис- циплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне рас- крывает учеб- ный материал: даёт содержа- тельно полный ответ, требу- ющий незна- чительных до- полнений и уточнений, которые он может сделать самостоятель- но после наводящих вопросов пре- подавателя; владеет спо- собами анали- за, сравнения, обобщения и обоснования выбора мето- дов решения практико- ориентиро- ванных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся

				свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
ПК-13.	Способностью ставить задачи и выбирать мето-	ПК-13.1. Знать и владеть способами ставить задачи и выбирать методы исследо-	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверх-

	ды исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	вания, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. ПК-13.2. Опубликование результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций.		ностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
			Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования

				выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения прак-

				тико-ориентированных задач.
ПК-14.	Способностью самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	ПК-14.1. Уметь самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, при разработке градостроительной документации, создании космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ, а также составлять практические рекомендации по использованию полученных результатов научных исследований.	Пороговый	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.
		ПК-14.2. Выполнение стратегического планирования внедрения результатов научно-исследовательских работ в производство на уровне организации.	Базовый	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после

				наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.
			Повышенный	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы;

				четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практических ориентированных задач.
--	--	--	--	--

3.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

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

Уровни сформированности компетенций	Пороговый	Базовый	Повышенный
Шкала оценивания	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»
Критерии оценивания	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа,	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет ана-

		сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.	лизировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
--	--	---	--

4. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП

Государственная итоговая аттестация входит в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» ООП высшего образования – программ магистратуры федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Экологическая и технософрная безопасность территорий».

Государственная итоговая аттестация проводится на 2 курсе в 4 семестре и включает в себя – защиту ВКР.

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

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Требования к ВКР и методические рекомендации по подготовке ВКР

ВКР является важным этапом учебного процесса, направленным на подготовку высококвалифицированных кадров в области кадастра, землеустройства, мониторинга и охраны земель.. 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 ис-

пытаний, 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 ознакомления обучающихся с приказами о темах ВКР.

Примерные темы ВКР по ООП высшего образования магистратуры федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Экологическая и техносферная безопасность территорий»:

- Зонирование городской территории с учетом промышленной и экологической безопасности;
- Анализ рекреационной обеспеченности территории;
- Учет водных ресурсов конкретной территории;
- Учет экологического компонента при формировании кадастровой оценки земель поселений;
- Обеспечение безопасности труда при проведении инвентаризации земель населенных пунктов;
- Анализ использования земель разного функционального назначения;
- Экологические принципы использования земель сельскохозяйственного назначения;
- Территориальные особенности загрязнения воздушного бассейна;
- Анализ состояния и использования земель субъектов Российской Федерации;
- Мониторинг загрязнения поверхностных вод суши;
- Анализ экологических факторов, влияющих на стоимость объектов недвижимости картографическими методами;
- Инвентаризация земель сельскохозяйственного назначения аридных территорий на основе данных дистанционного зондирования;
- Исследование антропогенного влияния на состояние земельных ресурсов;
- Техносферная безопасность объектов недвижимости;
- Экологическая безопасность объектов недвижимости;
- Исследование нарушенности лесного фонда по данным дистанционного зондирования;
- Мониторинг природных ресурсов с использованием ГИС – технологий;
- Обоснование санитарно-защитной зоны предприятия для внесения сведений в ЕГРН.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих 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 деятельно-

сти. Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР 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 научно-исследовательской работы, работы с различной справочной и специальной литературой; овладение методологией исследования при решении разрабатываемых в ВКР задач; изучение и использование современных информационных технологий, геоинформационных и земельно-информационных систем, автоматизированных систем сбора кадастровой информации, систем трехмерного моделирования.

При выполнении ВКР обучающийся демонстрирует: способности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные, 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 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 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 неправомерных заимствований. При не устранении неправомерных заимствований после (или неспособности обучающегося в силу различных причин устранить 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 соот-

ветствии 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 и рецензией не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до даты защиты ВКР.

Для защиты рассматриваемых в работе положений, обоснования выводов можно подготовить наглядные материалы: таблицы, графики, диаграммы и обращаться к ним в ходе защиты.

Процедура защиты следующая. Председатель государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) или ее член знакомит присутствующих с темой работы и предоставляет слово для выступления обучающемуся. Доклад произносится свободно, своими словами, не зачитывая 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.

На вопросы обучающийся отвечает непосредственно после доклада. При необходимости обучающийся может пользоваться пояснительной запиской ВКР. После ответа на вопросы предоставляется слово руководителю ВКР.

Решение ГЭК об оценке ВКР принимается на закрытом заседании с учетом отзыва руководителя, содержания вступительного слова, кругозора выпускника, его умения выступить 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;
- сформулируйте научную новизну и положения выносимые на защиту;
- оцените степень разработанности проблемы;
- проведите сравнение с аналогичными исследованиями;
- перечислите основные технологические процессы;
- перечислите виды объектов недвижимости;
- перечислите из каких разделов состоит единый государственный реестр недвижимости;
- перечислите категории земель в Российской Федерации и дайте их краткую характеристику;
- сформулируйте принципы рационального землепользования;
- сформулируйте требования к экологической безопасности объектов недвижимости;
- методы и средства обеспечения техносферной безопасности;
- дайте определение геоинформационным и земельно-информационным системам;
- сформулируйте выводы по полученным результатам исследования;
- перечислите рекомендации по практической реализации полученных результатов.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Организация проведения защиты 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 образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам 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, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

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 апелля-

цию. 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.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена; об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

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 АТТЕСТАЦИИ

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по ГИА

Уровень сформированности компетенции выпускника определяется комплексно на основе следующих компонентов ГИА: отзыва руководителя ВКР, рецензии (для программ магистратуры и специалитета), качества выполненной работы, защиты ВКР, а также на основании результатов государственного экзамена.

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 государственной итоговой аттестации

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знания методов осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства. УК-1.2. Владение методами осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства. УК-1.3. Умение применять методы осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знания методов управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проекти-	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

		рования, градостроительства. УК-2.2. Владение методами управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства. УК-2.3. Умение применять в практической деятельности методы управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства.	
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знания методов организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства. УК-3.2. Владение методами организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства. УК-3.3. Умение применять методы организации и руководства работой	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

		команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства.	
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знания современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2. Владение современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Умение применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знания в области культурных и межкультурных коммуникаций. УК-5.2. Умение применять средства культурных коммуникаций для организации межкультурного взаимодействия	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знания методов самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки. УК-6.2. Владение методами самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

		ки. УК-6.3. Умение применять методы самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.	
ОПК-1.	Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ОПК-1.1. Знания нормативно правового, методического и технологического обеспечения для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности. ОПК-1.2. Владение нормативно правовым, методическим и технологическим обеспечением для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности. ОПК-1.3. Умение применять нормативно правовое, методическое и технологическое обеспечение для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ОПК-2.	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с	ОПК-2.1. Знания способов разработки научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий. ОПК-2.2. Владение навыками разработки научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

	применением геоинформационных систем и современных технологий	кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий. ОПК-2.3. Умение выполнять работы по разработке научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий.	
ОПК-3.	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК-3.1. Знания способов осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности. ОПК-3.2. Владение навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности. ОПК-3.3. Умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ОПК-4.	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ОПК-4.1. Знания методов и технологий выполнения исследований, оценивания и обоснования результатов научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-4.2. Владение методами и технологиями выполнения исследований, оценивания и обоснования результатов научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

		геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-4.3. Умение выполнять исследования, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.	
ОПК-5.	Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знания подходом, методов и способов разработки и реализации образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-5.2. Владение навыками разработки и реализации образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-5.2. Умение проводить разработку и осуществлять реализацию образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ПК-1.	Способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений	ПК-1.1. Знать, владеть и уметь методами оценки последствий принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности при проведении работ в области землеустройства и ка-	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

	при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах	дастров, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, создании космических продуктов и оказании космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-1.2. Осуществление управления или технического руководства деятельностью в сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.	
ПК-2.	Способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии	ПК-2.1. Знать, владеть и уметь методами разработки планов и программ, технической документации для организации инновационной деятельности на предприятии с сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-2.2. Осуществление регулирования, организации и планирования инновационной деятельности на предприятии в сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ПК-3.	Способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве	ПК-3.1 Знать, владеть и уметь навыками и способностями поиска, критического анализа, типизации задач, освоения и адаптации новых технологий проведения производственных работ с учетом задач стратегического планирования. ПК-3.3. Применение новых технологий, перспективных методов, информационных технологии ведения кадастров, систем автоматизирован-	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

		ного проектирования в землеустройстве инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.	
ПК-4.	Способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала	ПК-4.1. Знать и владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, в том числе с применением методов тактического управления подразделениями и организации в целом. ПК-4.2. Контроль исполнения сотрудниками своих трудовых функций. ПК-4.3. Оценка качества и результативности труда персонала.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ПК-5.	Способностью оценивать затраты и результаты деятельности организации	ПК-5.1. Знать, владеть и уметь применять методы и способы оценки затрат и результатов деятельности организации. ПК-5.2. Осуществлять оценку целесообразности применения различных технологий выполнения работ в сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ПК-6.	Способностью разрабатывать и осуществлять технико – экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования	ПК-6.1. Знать, владеть и уметь применять методы технико – экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов, территориального планирования, градостроительства, выполнения отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-6.2. Разработка и осуществление технико – экономического обосно-	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

		вания технологии ведения и развития пространственных данных единого государственного реестра недвижимости, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.	
ПК-7.	Способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости	ПК-7.1. Знать и владеть способами формулирования, проектирования и разработки технических заданий для ведения и развития пространственных данных единого государственного реестра недвижимости, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-7.1. Разработка технических заданий, проектов, технологических операций, основанных на применении автоматизированных земельно-информационных и геоинформационных систем.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ПК-8.	Способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов	ПК-8.1. Знать и владеть методами анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов. ПК-8.2. Осуществлять поиск компромиссных решений, анализ эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов для информационного обеспечения единого государственного реестра недвижимости, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятель-	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

		ности, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-8.3. Осуществление проектных работ.	
ПК-9.	Способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать	ПК-9.1. Знать, владеть и уметь применять методы и способы получения, обработки и анализа информации из различных источников для цели создания системы обучающих и руководящих курсов (методических пособий). при стратегическом управлении проектами и программами по внедрению новых методов и моделей, в том числе в производство, научно-исследовательскую и образовательную деятельности. ПК-9.2. Разработка и внедрение новых методов и моделей организации и планирования производственных процессов, в том числе обучения персонала этим методам и моделям. ПК-9.3. Осуществление критического анализа информации для цели стратегического управления проектами и программами, руководства, в том числе структурными подразделениями организации.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ПК-10.	Способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание	ПК-10.1. Знать и владеть технологическими методами и средствами, а также уметь применять программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание. ПК.-10.2. Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества. ПК.-10.3. Выполнение инженерно-геодезических работ. ПК.-10.4. Проведение прикладных	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

		исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ПК.-10.5. Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований ПК.–10.6. Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.	
ПК-11.	Способностью решать инженерно – технические и экономические задачи современными методами и средствами	ПК-11.1. Знать и владеть способами решения инженерно – технических и экономических задач современными методами и средствами. ПК-11.2. Тактическое управление процессами планирования и организации производства с применением современных методов и средств на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха).	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ПК-12.	Способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах	ПК-12.1. Знать и владеть современными достижениями науки и передовых информационных технологий для проведения научно-исследовательских работ в области информационного обеспечения кадастрового учета, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-12.2. Осуществление научно-исследовательских работ.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР
ПК-13.	Способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и	ПК-13.1. Знать и владеть способами ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

	представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	обсуждений. ПК-13.2. Опубликование результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций.	
ПК-14.	Способностью самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	ПК-14.1. Уметь самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, при разработке градостроительной документации, создании космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ, а также составлять практические рекомендации по использованию полученных результатов научных исследований. ПК-14.2. Выполнение стратегического планирования внедрения результатов научно-исследовательских работ в производство на уровне организации.	Отзыв руководителя, текст ВКР, защита ВКР

6.2 Критерии оценки ВКР научным руководителем и рецензентом

Оформленная ВКР передается на отзыв руководителю, на рецензию рецензенту, которые оформляются 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 и рецензии

	Код компетенции	Содержание компетенции	Уровень сформированности компетенций повышенный (оценка «отлично»), базовый (оценка «хорошо»), пороговый (оценка «удовлетворительно»)
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
2.	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
3.	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
4.	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	
5.	УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
6.	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
7.	ОПК-1.	Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	
8.	ОПК-2.	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-	

		технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	
9.	ОПК-3.	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	
10.	ОПК-4.	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	
11.	ОПК-5.	Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	
12.	ПК-1.	Способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах	
13.	ПК-2.	Способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии	
14.	ПК-3.	Способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве	
15.	ПК-4.	Способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала	
16.	ПК-5.	Способностью оценивать затраты и результаты деятельности организации	
17.	ПК-6.	Способностью разрабатывать и осуществлять технико – экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования	
18.	ПК-7.	Способностью формулировать и разрабатывать технические задания и ис-	

		пользовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости	
19.	ПК-8.	Способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов	
20.	ПК-9.	Способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать	
21.	ПК-10.	Способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание	
22.	ПК-11.	Способностью решать инженерно – технические и экономические задачи современными методами и средствами	
23.	ПК-12.	Способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах	
24.	ПК-13.	Способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	
25.	ПК-14.	Способностью самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	
	Итоговая оценка	Примечание: 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 СТО СГУГиТ 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 ВКР, которая представляет собой самостоятельное и завершённое исследование, включает теоретический раздел, содержащий глубокий анализ научной проблемы и современного состояния его изучения. Исследование реализовано на основании достаточной источниковой базы, с при-

менением актуальных методологических подходов. Работа имеет положительные отзывы 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 ВКР, 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 ВКР, 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 замечания 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 ВКР, 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 компетенции	Показатели оценки ВКР	оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»
1. Показатели оценки по формальным критериям				
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы)	повышенный	базовый	пороговый

	Соответствие ВКР нормативным локальным актам «Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления», «Положение о порядке проведения проверки письменных работ на наличие заимствований»	повышен ный	базовый	пороговый
Средний балл				
2. Показатели оценки по содержанию				
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12 ПК-13, ПК-14	Введение содержит следующие обязательные элементы: актуальность темы и практическая значимость работы; цель ВКР, соответствующая заявленной теме; круг взаимосвязанных задач, определенных поставленной целью	повы- шенный	базо- вый	пороговый
	Содержательность и глубина теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы	повы- шенный	базо- вый	пороговый
	Содержательность производственно-технологической характеристики объекта исследования и глубина проведенного анализа проблемы. Качество анализа проблемы, планирование и осуществление деятельности в области	повы- шенный	базо- вый	пороговый
	Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию технологических процессов, организационно-управленческой и проектно-изыскательской деятельности или устранению проблем в деятельности объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа	повы- шенный	базо- вый	пороговый
	Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций	повы- шенный	базо- вый	пороговый
Средний балл				
3. Показатели оценки защиты ВКР				
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов, визуализации полученных результатов). Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций	повы- шенный	базо- вый	пороговый
	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность)	повы- шенный	базо- вый	пороговый

	Ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления. Общий уровень культуры общения с аудиторией)	повы- шенный	базо- вый	пороговый
Средний балл				
Итоговая оценка члена ГЭК	Примечание: 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.			

Итоговая оценка за выполнение и защиту ВКР в ходе проведения ГИА выставляется обучающемуся (пример: с учетом всех полученных оценок по вышеуказанным критериям и показателям; отзыва руководителя ВКР, рецензии (для ОП магистратуры и специалитета); оценок членов ГЭК. Общая оценка ГЭК определяется как средняя арифметическая величина из всех оценок).

6.4 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания государственного экзамена приведены в п. 3.2.

В качестве основного критерия оценивания результатов сдачи государственного экзамена используется наличие у обучающегося сформированных компетенций.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Основная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1		
2	Применение земельного законодательства: проблемы и решения [Электронный ресурс]: науч.-практич. пособие / Е.А. Галиновская. — М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации: ИНФРА-М, 2017. — 270 с.— Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=780561 – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
3	Дубровский, А.В. Геоинформационные системы: пространственный анализ и геомоделирование [Текст]: учеб. - метод. пособие / А. В. Дубровский, О. И. Малыгина, Е. Д. Подрядчикова; СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - 68 [2] с.	70
4	Дубровский, А.В. Геоинформационные системы: пространственный анализ и геомоделирование [Электронный ресурс]: учеб. - метод. пособие / А. В. Дубровский, О. И. Малыгина, Е. Д. Подрядчикова; СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - 68 [2] с. - Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс

5	Применение земельного законодательства: проблемы и решения [Электронный ресурс]: науч.-практич. пособие / Е.А. Галиновская — М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации: ИНФРА-М, 2017. — 270 с.— Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=780561 — Загл. с экрана.	Электронный ресурс
6	Аврунев, Е.И., Гиниятов, И.А, Ивчатова, Н.С. Регистрация прав на недвижимое имущество [Текст]: учебно-методическое пособие - СГУГиТ. - 2015. — 205 с.	50
7	Аврунев, Е.И., Гиниятов, И.А, Ивчатова, Н.С. Регистрация прав на недвижимое имущество [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие - СГУГиТ. - 2015. — 205 с. - Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
8	Варламов А.А., Гальченко С.А., Аврунев Е.И. Кадастровая деятельность [Электронный ресурс]: учебник /под общ. Ред. А.А. Варламова. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015 - 256 с. - Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
9	Варламов А.А., Гальченко С.А., Аврунев Е.И. Организация и планирование кадастровой деятельности [Электронный ресурс]: учебник / под общ. ред. А.А. Варламова. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. – 192 с. - Режим доступа: http://znanium.com . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
10	Труханов А.Э. Кадастровый учет недвижимого имущества [Текст]: учеб. пособие. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 88 с.	53
11	Труханов А.Э. Кадастровый учет недвижимого имущества [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 88 с. - Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
12	Основы научных исследований (Общий курс): Учеб. пос./Космин В. В., 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 227 с.: 60х90 1/16. - (ВО: Магистратура) (Переплёт) ISBN 978-5-369-01464-6. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?item=goextsearch&title – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
13	Право частной собственности на землю: купля-продажа, аренда, приватизация, судебная защита [Электронный ресурс]:/ О.И. Крассов. - М.: Юр. Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 144 с.– Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505316 – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
14	Регистрация прав на недвижимое имущество [Текст] : учеб.–метод. Пособие / Е. И. Аврунев, И. А. Гиниятов, Н. С. Ивчатова - Новосибирск: 2015. – 204 [2] с.	50
15	Регистрация прав на недвижимое имущество [Электронный ресурс] : учеб. – метод. Пособие / Е. И. Аврунев, И. А. Гиниятов, Н. С. Ивчатова.- Новосибирск: 2015. – 204 [2] с. - Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
16	Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Ф. Бурук; СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - 118 с. - Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
17	Селедец В. П. Системы обеспечения экологической безопасности природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Селедец В.П. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 312 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=524764 . – Заглавие с экрана	Электронный ресурс
18	Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей	50

	среды (техносферная безопасность) [Текст]: учебник / С. В. Белов. - Юрайт, 2016. - 701, [2] с.	
19	Татаренко В.И., Ромейко В.Л., Ляпина О.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие, в 2-х частях. – Новосибирск, СГУГиТ, 2016. 1 ч.-275 с., 2-214 с.	250
20	Дубровский, А. В. Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре: методика создания геоинформационного пространства объектов недвижимости [Текст] : практикум / А. В. Дубровский. – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. – 46 с.	35
21	Дубровский, А. В. Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре: методика создания геоинформационного пространства объектов недвижимости [Электронный ресурс] : практикум / А. В. Дубровский. – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. – 46 с. - Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
22	Дубровский, А. В. Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре: методика сбора и обработки пространственных данных [Текст] : учеб.-метод. пособие / А. В. Дубровский. – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. – 84 с.	35
23	Дубровский, А. В. Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре: методика сбора и обработки пространственных данных [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А. В. Дубровский. – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. – 84 с. - Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
24	Территориальное планирование. Комплексное эколого-кадастровое исследование территории населенного пункта [Текст] : учеб.-метод. пособие / А. В. Дубровский, А. В. Ершов, О. И. Малыгина, Е. А. Попп, Г. И. Юрина. – Новосибирск : СГУГиТ, 2019. – 60 с.	35
25	Территориальное планирование. Комплексное эколого-кадастровое исследование территории населенного пункта [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А. В. Дубровский, А. В. Ершов, О. И. Малыгина, Е. А. Попп, Г. И. Юрина. – Новосибирск : СГУГиТ, 2019. – 60 с. - Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
26	Отношения в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество [Текст] : учеб. пособие / Д. В. Пархоменко ; СГУГиТ. - Новосибирск : СГУГиТ, 2019. - 122, [1]	30
27	Аврунев, Е.И., Гиниятов, И.А, Ивчатова, Н.С. Регистрация прав на недвижимое имущество [Текст]: учебно-методическое пособие - СГУГиТ. - 2015. — 205 с.	Электронный ресурс
28	Основы государственной регистрации недвижимости [Текст] : курс лекций / И. В. Пархоменко ; СГУГиТ. - Новосибирск : СГУГиТ, 2020. – 76 с. - Режим доступа: http://lib.ssga.ru/	Электронный ресурс
29	Регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним [Текст] : курс лекций / И. В. Пархоменко ; СГУГиТ. - Новосибирск : СГУГиТ, 2020. - 102 с. - Режим доступа: http://lib.ssga.ru/	Электронный ресурс
30	Организация и планирование кадастровой деятельности [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев / под общ. ред. А.А. Варламова. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 192 с. - Режим доступа: http://znanium.com . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
31	Земельный кадастр как основа государственной регистрации прав на	

	землю и иную недвижимость [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. - Ставрополь: СтГАУ, 2017. - 94 с. - Режим доступа: http://znanium.com . - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
32	Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-014883-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009595 (дата обращения: 07.12.2021). Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
33	Остроух, А. В. Системы искусственного интеллекта : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 228 с. – ISBN 978-5-8114-8519-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/176662 (дата обращения: 23.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
34	Мещерина, Е. В. Системы искусственного интеллекта : учебно-методическое пособие / Е. В. Мещерина. – Оренбург : ОГУ, 2019. – 96 с. – ISBN 978-5-7410-2315-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/160008	Электронный ресурс
35	Геоинформатика: в 2-х кн.: Кн. 2: Учебник для студ.высш.учеб. заведений / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др.; под ред. В.С. Тикунова. – М.: Академия, 2008. – 374 с. – Текст : непосредственный	50

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание
1	Труханов А. Э. Кадастровый учет недвижимого имущества [Текст] : учеб. пособие / А. Э. Труханов ; СГУГиТ. - 2-е изд., перераб. - Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 81 с.
2	Земельное право современной России [Электронный ресурс]: учебное пособие/Крассов О.И. - М.: Юр. Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 624 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505306 – Загл. с экрана.
3	Административное право[Электронный ресурс]: Учебник / Волков А.М., Дугенец А.С. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550779 – Загл. с экрана.
4	Методические основы инженерно-технического творчества [Электронный ресурс]: Монография/Шустов М. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 128 с.– Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520844 – Загл. с экрана.
5	Диссертация и ученая степень: Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комм. [Электронный ресурс] (пос/ для соиск/) / Райзберг Б. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 253 с.– Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=547967 – Загл. с экрана.
6	Жарова, А. К. Защита интеллектуальной собственности [Текст]: учебник / А. К. Жарова; ред. С. В. Мальцева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 302, [3] с.
7	Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного

	управления в сфере использования и охраны земель [Электронный ресурс]: Монография/Землякова Г. Л., 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 376с– Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506329 – Загл. с экрана.
8	Варламов А.А., Гальченко С.А., Аврунев Е.И. Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник / подобщ.ред. А.А. Варламова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 192 с.
9	Земельное право современной России [Электронный ресурс]: учебное пособие/Крассов О.И. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 624 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505306 – Загл. с экрана.
10	Административное право [Электронный ресурс]: Учебник / Волков А.М., Дугенец А.С. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550779 – Загл. с экрана.
11	Инженерная геодезия: учебник [Электронный ресурс] / Г.А. Федотов. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 479 с.- Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485299 – Загл. с экрана.
12	Инженерная геодезия: учебник [Электронный ресурс] / Г.А. Федотов. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 479 с.- Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485299 – Загл. с экрана.
13	Варламов А.А., Гальченко С.А., Аврунев Е.И. Кадастровая деятельность: учебник /под общ. Ред. А.А. Варламова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015 - 256 с.
14	Региональное управление и территориальное планирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие/Г. А. Хмелева, В. К. Семенычев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=502311 – Загл. с экрана.
15	Управление земельными ресурсами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Воробьев А.В., Акутнева Е.В. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 212 с.- Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615243 – Загл. с экрана.
16	Галиновская Е.А. Земельное правоотношение как социально-правовое явление [Электронный ресурс]: Монография/Е. А. Галиновская - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.- Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506399 – Загл. с экрана.
17	Управление земельными ресурсами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Воробьев А.В., Акутнева Е.В. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 212 с.- Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615243 – Загл. с экрана.
18	Галиновская Е.А. Земельное правоотношение как социально-правовое явление [Электронный ресурс]: Монография/Е.А. Галиновская - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.- Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506399 – Загл. с экрана.
19	Отношения в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество [Текст] : учеб. пособие / Д. В. Пархоменко ; СГУГиТ. - Новосибирск : СГУГиТ, 2019. – 122 с.
20	Современные технологические решения для развития государственного кадастра недвижимости [Рукопись] : дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук по спец. 25.00.26 - Землеустройство, кадастр и мониторинг земель / С. Р. Горобцов. - Новосибирск : СГУГиТ, 2016. - 120 с.
21	Единый государственный реестр недвижимости [Текст] : метод. указания / В. Н. Ключниченко [и др.] ; СГУГиТ. - Новосибирск : СГУГиТ, 2017. - 99 с.
22	Земельное право современной России [Электронный ресурс]: учебное пособие/Крассов О.И. - М.: Юр. Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 624 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505306 – Загл. с экрана.
23	Административное право [Электронный ресурс]: Учебник / Волков А.М., Дугенец А.С. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550779 – Загл. с экрана.
24	Проектирование технологического процесса по выполнению комплексных кадастро-

	вых работ [Текст] : учебно-метод. пособие / Е. И. Аврунев [и др.] ; СГУГиТ. - Новосибирск : СГУГиТ, 2019. - 94 с.
25	Омельяненко, Я. Эволюционные нейросети на языке Python : руководство / Я. Омельяненко ; перевод с английского В. С. Яценкова. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 310 с. — ISBN 978-5-97060-854-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179494 (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
26	Хливненко, Л. В. Практика нейросетевого моделирования : учебное пособие для вузов / Л. В. Хливненко, Ф. А. Пятакович. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 200 с. – ISBN 978-5-8114-8264-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/173811 (дата обращения: 23.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
27	Чандра, А.М. Дистанционное зондирование и географические информационные системы / А. М. Чандра, С. К. Гош; пер. с англ. А. В. Кирюшина. - М. : Техносфера, 2008. - 312 с. - Текст : непосредственный.
28	Толмачёв, С. Г. Алгоритмы поиска в системах искусственного интеллекта : учебное пособие / С. Г. Толмачёв. – Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д. Ф. Устинова, 2012. – 86 с. – ISBN 978-5-85546-702-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/63722 (дата обращения: 23.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
29	Дубровский, А.В. Геоинформационные системы: управление и навигация [Текст] : учеб.-метод. Пособие / А.В. Дубровский . – Новосибирск : СГГА, 2013. – 96 с. – Текст : непосредственный.

7.3. Нормативная документация

1. Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : Федеральный закон № 131-ФЗ : [принят Государственной думой 16 сентября 2003 года : одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года]. – Текст : электронный. — Электронная справочно-правовая система КонсультантПлюс.

2. Указ Президента Российской Федерации от 17 мая 2007 г. № 638 «Об использовании глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС в интересах социально-экономического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Российская газета, режим доступа: <http://www.rg.ru/2007/05/23/glonass-dok.html>.

3. Федеральный закон о геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ, от 22.12.2015 г.

4. О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]: Указ Президента Российской Федерации от 25.12.2008 № 1847.

5. О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457.

6. Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2007/08/01/kadastr-doc.html>.
7. Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru>.
8. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ // <http://www.consultant.ru>.
9. Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» // <http://www.consultant.ru>.
10. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» // <http://www.consultant.ru>.
11. Федеральный закон от 4.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» // <http://www.consultant.ru>.
12. ГОСТ Р ИСО 14001 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
13. ГОСТ Р ИСО 14004 Системы экологического менеджмента. Руководящие указания по принципам, системам и методам обеспечения функционирования.
14. ГОСТ Р ИСО 14015 Экологический менеджмент. Экологическая оценка площадок и организаций.
15. ГОСТ Р ИСО 14020 Экологические этикетки и декларации. Основные принципы.
16. ГОСТ Р ИСО 14031 Управление окружающей средой. Оценивание экологической эффективности.
17. ГОСТ Р ИСО 14040 Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура.
18. ГОСТ Р ИСО 14050 Управление окружающей средой. Словарь.
19. ГОСТ Р ИСО 14063 Экологический менеджмент. Обмен экологической информацией. Рекомендации и примеры
20. ГОСТ Р ИСО 14064 Измерение, количественное измерение и уменьшение выбросов парниковых газов.
21. ГОСТ Р 52438-2005 Национальный стандарт Российской Федерации географические информационные системы. Термины и определения. – Текст : электронный: <https://docs.cntd.ru/document/1200044680>.
22. ГОСТ Р 59276-2020 Национальный Стандарт Российской Федерации Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия Общие положения Системы искусственного интеллекта. – Текст : электронный: <https://docs.cntd.ru/document/1200177291>
23. ГОСТ Р 53622-2009. Стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Информационно-вычислительные системы. Стадии и этапы жизненного цикла, виды и комплектность документов Информационные технологии. Информационно-вычислительные системы. Этапы и этапы жизненного цикла, виды и комплектность документов – Текст : электронный: <https://docs.cntd.ru/document/1200080849>.

7.4. Периодические издания

1. Геодезия и картография. – Москва. – Выходит 12 раз в год. – ISSN 0016-7126. – Текст : непосредственный
2. Известия ВУЗ. Геодезия и аэрофотосъемка. – Москва. — Выходит 6 раз в год. – ISSN 0206-1619. – Текст : непосредственный
3. География и природные ресурсы. — Москва. – Выходит 4 раза в год. — ISSN 0206-1619. – Текст : электронный. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9463 (Дата обращения: 01.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
4. Вестник СГУГиТ. – Новосибирск. – выходит 4 раза в год. – ISSN 2411-1759 – Текст : непосредственный
5. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований - научный журнал ISSN 1996-3955 (applied-research.ru)
6. Журнал «Геопрофи» (<http://www.geoprofi.ru/>).
7. Журнал Геоинформатика (geoinformatika.ru)
8. Журнал «Искусственный интеллект и принятие решений» (Российская ассоциация искусственного интеллекта (raai.org))
9. Научный журнал «Проблемы искусственного интеллекта» (ГУ ИПИИ — Журнал «Проблемы искусственного интеллекта» (guiaidn.ru))

7.5. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Каждому обучающемуся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС), современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий), электронным библиотекам (ЭБ) 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);

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).