Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Янкелевич Светлана Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.06.2026 10:48:49
Уникальный программный ключ:
5e596140f5ae576835ffcfb064ea3e0d4eab91a96

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Кафедра экологии и природопользования

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль подготовки
«Урбоэкология»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МАГИСТРАТУРА

Новосибирск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ……..3
2 ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ……...3
3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ……..4
3.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы и индикаторы их достижения……..4
3.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций……26
4 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП…….26
5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ……..27
5.1 Требования к ВКР и методические рекомендации по подготовке ВКР……27
5.2Методические рекомендации по процедуре защиты ВКР……29
5.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций…….30
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ……31
6.1 Паспорт фонда оценочных средств по ГИА…….31
6.2 Критерии оценки ВКР научным руководителем и рецензентом……37
6.3. Критерии оценки защиты ВКР членами ГЭК……..40
6.4 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена……..43
7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ…….....43
7.1Основная литература……43
7.2 Дополнительная литература……...50

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 установлен 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 ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ООП соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», уровень магистратуры, профиль «Урбоэкология».

Задачами ГИА являются:

– оценка степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование;

– принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче документа об образовании и о квалификации;

– проверка готовности выпускника к профессиональной деятельности;

– разработка предложений, направленных на дальнейшее улучшение 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 05.04.06 «Экология и природопользование», уровень магистратуры, профиль «Урбоэкология».

ГИА по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Трудоемкость ГИА составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов и проводится согласно учебному плану на 2 курсе по очной форме обучения, на 3 курсе по заочной форме обучения.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

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, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами в профессиональной деятельности УК-1.2. Умеет применять методы осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и технологий в профессиональной деятельности	повышенный	**Знать:** принципы научного познания, основные методологические принципы и методы исследовательской деятельности. **Уметь:** формулировать решаемую проблему, определять объект и предмет исследования, ставить научно-исследовательские задачи и разрабатывать план их решения. **Владеть:** современными методами научного исследования в предметной сфере, навыками сбора и анализа информации для решения проблемных ситуаций, методами осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами в профессиональной деятельности
			базовый	**Знать:** основные принципы научного познания, основные методологические принципы и методы исследовательской дея-

				тельности. **Уметь:** анализировать поставленную проблему, определять объект и предмет исследования, определять научно-исследовательские задачи и намечать возможные пути их решения. **Владеть:** базовыми навыками применения современных методов научного исследования в предметной сфере, навыками сбора и анализа информации для решения проблемных ситуаций, методами осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами в профессиональной деятельности
			пороговый	**Знать:** основные элементы научного познания, базовые основы методологии и методов исследовательской деятельности. **Уметь:** анализировать поставленную проблему, определять объект и предмет исследования, определять научно-исследовательские задачи и представлять пути их решения. **Владеть:** основами применения современных методов научного исследования в предметной сфере, навыками сбора и анализа информации для решения проблемных ситуаций.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает методы управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере урбоэкологии. УК-2.2. Умеет применять в практической деятельности методы управления, технического руко-	повышенный	**Знать:** основные этапы организации планирования и проектирования деятельности в сфере урбоэкологии. **Уметь:** формулировать проектную задачу, разрабатывать концепцию проекта, и планировать последовательность действий по реализации проекта. в сфере урбоэкологии. **Владеть:** навыками применения в практической деятельности методов управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере урбоэкологии.

		водства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере урбоэкологии.	базовый	**Знать:** основные этапы организации планирования и проектирования деятельности в сфере урбоэкологии. **Уметь:** анализировать проектную задачу, представлять возможные направления реализации проекта, и планировать основные этапы по реализации проекта в сфере урбоэкологии. **Владеть:** навыками применения в практической деятельности методов управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере урбоэкологии.
			пороговый	**Знать:** основные этапы организации планирования и проектирования деятельности в сфере урбоэкологии. **Уметь:** выделять основные аспекты проектной задачи, представлять возможные пути реализации проекта, и намечать основные этапы по реализации проекта в сфере урбоэкологии. **Владеть:** навыками применения знаний методов управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в практической деятельности в сфере урбоэкологии.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методы организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере урбоэкологии УК-3.2. Умеет применять методы организации и руководства работой команды, производственно-	повышенный	**Знать:** нормы законодательства в сфере трудовых отношений, основные обязанности руководителя производственного или научно-технического коллектива в сфере своей профессиональной деятельности. **Уметь:** эффективно осуществлять руководство командой, оптимально выстраивать технологические процессы внутри организации для достижения поставленной цели. **Владеть:** навыками руководства и общения с командой (коллективом).
			базовый	**Знать:** базовые нормы законодательства в сфере трудовых от-

		го или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере урбоэкологии		ношений, основные обязанности руководителя производственного или научно-технического коллектива в сфере своей профессиональной деятельности. **Уметь:** осуществлять руководство командой, оптимально выстраивать технологические процессы внутри организации для достижения поставленной цели. **Владеть:** навыками руководства и общения с командой (коллективом).
			пороговый	**Знать:** основные нормы законодательства в сфере трудовых отношений, основные обязанности руководителя производственного или научно-технического коллектива в сфере своей профессиональной деятельности. **Уметь:** осуществлять руководство командой, оптимально выстраивать технологические процессы внутри организации для достижения поставленной цели. **Владеть:** общими навыками руководства и общения с командой (коллективом).
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2. Умеет применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	повышенный	**Знать:** основы делового общения граждан, специалистов и представителей органов государственной и муниципальной основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы; **Уметь:** вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку полученной информации; использовать современные технологии для перевода текстов на иностранный язык; анализировать тексты и статьи по специальности на иностранном языке с целью нахождения искомой информации; **Владеть:** навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах),

				для академического и профессионального взаимодействия.
			базовый	**Знать:** основы делового общения граждан, специалистов и представителей органов государственной и муниципальной основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы; **Уметь:** вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку полученной информации; использовать современные технологии для перевода текстов на иностранный язык; анализировать тексты и статьи по специальности на иностранном языке с целью нахождения искомой информации. **Владеть:** навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
			пороговый	**Знать:** общие основы делового общения граждан, специалистов и представителей органов государственной и муниципальной основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы; **Уметь:** вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку полученной информации; использовать современные технологии для перевода текстов на иностранный язык. **Владеть:** навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии, навыками поиска информации по заданной теме, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкуль-	УК-5.1. Владеет знаниями в области культурных и межкультурных коммуникаций.	повышенный	**Знать:** основы философии, основы этики науки, принципы коммуникации научного сообщества с учетом разнообразия культур представителей разных народов.

	турного взаимодействия	УК-5.2. Умеет применять средства культурных коммуникаций для организации межкультурного взаимодействия		**Уметь:** применять средства культурных коммуникаций для организации межкультурного взаимодействия **Владеть:** навыками осмысления нестандартных ситуаций, осуществления научно- исследовательской деятельности с учетом социальной и этической ответственности.
			базовый	**Знать:** основы философии, основы этики науки, основные принципы коммуникации научного сообщества с учетом разнообразия культур представителей разных народов. **Уметь:** применять средства культурных коммуникаций для организации межкультурного взаимодействия **Владеть***:* навыками осмысления нестандартных ситуаций, осуществления научно- исследовательской деятельности с учетом социальной и этической ответственности.
			пороговый	**Знать:** базовые основы философии, общие основы этики науки, приемы коммуникации научного сообщества с учетом разнообразия культур представителей разных народов. **Уметь:** применять средства культурных коммуникаций для организации межкультурного взаимодействия **Владеть:** навыками осмысления нестандартных ситуаций, осуществления научно- исследовательской деятельности с учетом социальной и этической ответственности.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает методы самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе само-	повышенный	**Знать:** возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. **Уметь:** оценивать свои ресурсы и их пределы, выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов

		оценки. УК-6.2. Умеет применять методы самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.		профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности. **Владеть:** методами самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки при решении профессиональных задач.
			базовый	**Знать:** возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. **Уметь:** оценивать свои ресурсы и их пределы, определять потребности собственного развития, исходя из возможностей профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности. **Владеть:** основными методами самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки при решении профессиональных задач.
			пороговый	**Знать:** возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. **Уметь:** оценивать свои ресурсы и их пределы, определять образовательные потребности и способы собственного развития для получения новых профессиональных компетенций. **Владеть:** базовыми навыками самоорганизации и иметь представление о методах саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности, а также возможностей ее совершенствования на основе самооценки при решении профессиональных задач.
ОПК-	Способен ис-	ОПК-1.1 Исполь-	повышенный	**Знать:** философские концепции

1	пользовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	зует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в сфере урбоэкологии		естествознания и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени. **Уметь:** решать теоретические и практические задачи в сфере урбоэкологии, базируясь на знаниях современной философии и методологии научного познания. **Владеть:** навыками анализа основных методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при решении практических задач в сфере урбоэкологии.
			базовый	**Знать:** основные философские концепции естествознания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени. **Уметь:** решать практические задачи в сфере урбоэкологии, базируясь на знаниях основных разделов современной философии и методологии научного познания. **Владеть:** навыками анализа основных методологических проблем при решении практических задач в сфере урбоэкологии.
			пороговый	**Знать:** философские концепции естествознания при изучении различных пространственных уровней природной среды. **Уметь:** решать практические задачи в сфере урбоэкологии, базируясь на знаниях основных разделов современной философии. **Владеть:** навыками анализа основных методологических проблем возникающих при решении базовых практических задач в сфере урбоэкологии.
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природополь-	ОПК-2.1. Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для реше-	повышенный	**Знать:** специальные и новые разделы экологии, геоэкологии, природопользования для анализа современных экологических проблем на территории поселений. **Уметь:** применять полученные

	зования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ния задач экологической направленности на территории поселений		знания для решения конкретных научно-практических, задач на территории поселений, анализа региональных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования территорий. **Владеть:** базовыми навыками применения экологических знаний для решения современных экологических проблем.
			базовый	**Знать:** специальные разделы экологии, геоэкологии, природопользования для анализа основных экологических проблем на территории поселений. **Уметь:** применять полученные знания для решения экологических задач на территории поселений, анализа региональных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования территорий. **Владеть:** общими навыками применения экологических знаний для решения современных экологических проблем.
			пороговый	**Знать:** основные понятия в новых и специальных разделах экологии, геоэкологии, природопользования для анализа современных экологических проблем на территории поселений. **Уметь:** применять полученные знания при анализе региональных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования территорий. **Владеть:** практическими навыками применения экологических знаний для решения современных экологических проблем.
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследователь-	ОПК-3.1. Выбирает и уверенно применяет комплекс современных полевых,	повышенный	**Знать:** методологию проведения исследований территорий, в том числе урбанизированных, современные методы экологических исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессио-

	ских и прикладных задач профессиональной деятельности	лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных		нальной деятельности. **Уметь:** анализировать данные о состоянии окружающей среды и ее компонентов с использованием современной аппаратуры и современных компьютерных технологий для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности. **Владеть:** навыками применения полевых, лабораторных, картографических, статистических методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации.
			базовый	**Знать:** методологию и современные методы экологических исследований. **Уметь:** анализировать данные о состоянии окружающей среды с использованием современной аппаратуры для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности. **Владеть:** навыками экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
			пороговый	**Знать:** основные современные методы экологических исследований. **Уметь:** анализировать данные о состоянии окружающей среды и ее компонентов с использованием современных компьютерных технологий. **Владеть:** навыками применения полевых, лабораторных, картографических статистических методов исследований для сбора экологической информации.
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природополь-	ОПК-4.1. Осознанно применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природо-	повышенный	**Знать:** нормативы предельно допустимого воздействия на окружающую среду, правовые акты в сфере экологии и природопользования, и охраны природы.

	зования, нормы профессиональной этики	пользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности		**Уметь:** применять знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности. **Владеть:** методами оценки воздействия на окружающую среду, экологическому нормированию, экологической экспертизе в своей профессиональной деятельности, нормами профессиональной этики.
			базовый	**Знать:** нормативы предельно допустимого воздействия на окружающую среду, основные правовые акты в сфере экологии и природопользования. **Уметь:** применять базовые знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования для решения поставленных задач экологической направленности. **Владеть:** методами оценки воздействия и состояния окружающей среды, согласно нормативно-правовым актам в сфере экологии и природопользования; нормами профессиональной этики.
			пороговый	**Знать:** правовые акты в сфере экологии и природопользования, и охраны природы. **Уметь:** применять знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования для решения поставленных задач экологической направленности. **Владеть:** методами оценки состояния окружающей среды, согласно природоохранному законодательству; этическими нормами, используемыми в профессиональной деятельности.
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в об-	ОПК 5.1. Использует методы искусственного	повышенный	**Знать:** современные тенденции развития информационных технологий, возможности и способы их применения в области экологии, природопользования и

	ласти экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	интеллекта, стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности.		охраны природы. **Уметь:** использовать методы искусственного интеллекта, стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации средствами коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий. **Владеть:** навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа экологической информации, навыками работы с современным программным обеспечением для обработки информации, ее визуализации, адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности.
			базовый	**Знать:** современные тенденции развития информационных технологий, возможности и способы их применения в области экологии. **Уметь:** применять методы искусственного интеллекта, стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации. **Владеть:** навыками поиска и критического анализа экологической информации, навыками работы с современным программным обеспечением для обработки экологической информации.
			пороговый	**Знать:** особенности развития информационных технологий в области экологии, природопользования. **Уметь:** использовать стандартные методы искусственного интеллекта, программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации. **Владеть:** навыками поиска экологической информации, навы-

				ками работы с современным программным обеспечением для обработки экологической информации.
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1 Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и/или иностранном языке	повышенный	**Знать:** требования к представлению научной публикации на русском и иностранном языках, методы и приемы презентации графической и картографической информации для научной и профессиональной аудитории. **Уметь:** формулировать основные положения выполняемых исследований, доступным языком излагать результаты выполненной работы аудитории. **Владеть:** навыками профессионального оформления и предоставления результатов своей научно-исследовательской деятельности и научно-производственных работ.
			базовый	**Знать:** требования к представлению научной публикации на русском и иностранном языках, методы представления графической и картографической информации для аудитории. **Уметь:** формулировать основные положения выполняемых исследований, излагать результаты выполненной работы аудитории. **Владеть:** базовыми навыками профессионального оформления и предоставления результатов своей научно-исследовательской деятельности и научно-производственных работ.
			пороговый	**Знать:** требования к представлению научной публикации на русском и иностранном языках. **Уметь:** оформлять основные положения и результаты выполняемых исследований. **Владеть:** базовыми навыками профессионального оформления и предоставления результатов своей научно-исследовательской деятельности.
ПК-1	Способен формулировать	ПК-1.1 Способен определять цели,	повышенный	**Знать:** официальные источники, электронные справочные

	проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности.	задачи, предмет и объект научного исследования в области экологии и природопользования. ПК-1.2 Способен сопоставлять и критически анализировать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями.		системы и библиотеки и процедуры получения экологических и природно-ресурсных данных, методы научного исследования и анализа эмпирических данных. **Уметь:** формулировать проблемы, определять цели, задачи, предмет и объект научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности. **Владеть:** навыками анализа базовой информации в области экологии и природопользования, результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями.
			базовый	**Знать:** официальные источники, электронные справочные системы и библиотеки и процедуры получения экологических и природно-ресурсных данных, методы научного исследования. **Уметь:** формулировать проблемы, определять цели и задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности. **Владеть:** навыками анализа базовой информации в области экологии и природопользования, результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями.
			пороговый	**Знать:** основные официальные источники и процедуры получения экологических и природно-ресурсных данных. **Уметь:** определять цели и задачи научного исследования в

				области экологии и природопользования реферировать научные труды. **Владеть:** навыками анализа базовой информации в области экологии и природопользования.
ПК-2	Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-2.1 Способен определять основные этапы проведения научных исследований в сфере профессиональной деятельности, основные методы и приемы сбора, обработки и интерпретации экологической информации, используемые для решения наиболее распространенных научных и производственных задач. ПК-2.2 Способен самостоятельно планировать и реализовывать процесс экологического исследования, исходя из конкретной поставленной научной цели или производственной задачи. ПК-2.3. Способен обобщать, обрабатывать и интерпретировать экологическую информацию с использованием графических компьютерных средств и наиболее распространенных ГИС-	повышенный	**Знать:** основные этапы проведения научных исследований в сфере профессиональной деятельности, сбора, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований. **Уметь:** планировать поэтапный процесс экологического исследования, выполнять сбор актуальных и достоверных сведений о состоянии окружающей среды и природных ресурсов, использовать графические компьютерные средства и наиболее распространенные ГИС-пакеты для инвентаризации и мониторинга природных ресурсов, **Владеть:** навыками обобщения, обработки и интерпретации экологической информации с использованием графических компьютерных средств и наиболее распространенных ГИС-пакетов для научных и производственных задач в оценке урбанизированных территорий.
			базовый	**Знать:** основные этапы проведения научных исследований в сфере профессиональной деятельности, сбора и обработки экологической информации при проведении научных и производственных исследований. **Уметь:** планировать процесс экологического исследования, выполнять сбор данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов, использовать графических компьютерных средств и наиболее распространенных ГИС-пакетов. **Владеть:** навыками обработки экологической информации в

		пакетов.		графических компьютерных средствах и наиболее распространенных ГИС-пакетах для инвентаризации и мониторинга природных ресурсов, для научных и производственных задач в оценке урбанизированных территорий.
			пороговый	**Знать:** основные этапы проведения научных исследований в сфере профессиональной деятельности, сбора экологической информации при проведении научных и производственных исследований. **Уметь:** планировать процесс экологического исследования, выполнять сбор сведений о состоянии окружающей среды и природных ресурсов, использовать основные методы их обработки. **Владеть:** навыками обработки экологической информации с использованием графических компьютерных средств и наиболее распространенных ГИС-пакетов для научных и производственных задач в оценке урбанизированных территорий.
ПК-3	Способен использовать методы урбоэкодиагностики, разрабатывать практические рекомендации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития урбанизированных территорий	ПК-3.1 Демонстрирует знание принципов, методов и средств организации оптимальных условий хозяйственной деятельности урбанизированных территорий в интересах устойчивого развития; ПК-3.2 Умеет диагностировать проблемы окружающей среды урбанизированных территорий,	повышенный	**Знать:** принципы, методы и средства организации оптимальных условий хозяйственной деятельности урбанизированных территорий в интересах устойчивого развития. **Уметь:** диагностировать проблемы окружающей среды урбанизированных территорий, связанные с негативным воздействием хозяйственной деятельности. **Владеть:** навыками принятия решений и формулирования практических рекомендаций по охране ОС и обеспечению устойчивого развития урбанизированных территорий, вынесенных на основе объективного анализа экологических и природно-ресурсных данных с использованием методов ур-

		связанные с негативным воздействием хозяйственной деятельности; ПК-3.3 Умеет разрабатывать практические рекомендации по охране ОС и обеспечению устойчивого развития урбанизированных территорий		бодиагностики.
			базовый	**Знать:** принципы и методы организации оптимальных условий хозяйственной деятельности урбанизированных территорий в интересах устойчивого развития. **Уметь:** диагностировать проблемы окружающей среды урбанизированных территорий, связанные с негативным воздействием хозяйственной деятельности. **Владеть:** навыками формулировать рекомендации по охране ОС и обеспечению устойчивого развития урбанизированных территорий, вынесенные на основе оценки состояния урбанизированных территорий.
			пороговый	**Знать:** основные принципы и методы организации оптимальных условий хозяйственной деятельности урбанизированных территорий. **Уметь:** определять основные проблемы окружающей среды урбанизированных территорий, связанные с негативным воздействием хозяйственной деятельности. **Владеть:** навыками составления рекомендаций по охране ОС и обеспечению устойчивого развития урбанизированных территорий.
ПК-4	Владеет основами проектирования, разработки и проведения типовых мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК-4.1 Демонстрирует знания нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности урбанизированных территорий ПК-4.2. Умеет выделять приоритетные экологические задачи для	повышенный	**Знать:** нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и экологической безопасности урбанизированных территорий; особенности структуры и технологических процессов организаций разных отраслей для оценки влияния их деятельности на ОС. **Уметь:** выделять приоритетные экологические задачи для организации с целью разработки мероприятий по повышению эффективности природоохранной

		организации с цельюразработки мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации ПК-4.3 Способен разрабатывать и реализовывать типовые природоохранные мероприятия на урбанизированных территориях.		деятельности; обосновывать и разрабатывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду урбанизированных территорий. **Владеть:** навыками разработки, планирования и реализации типовых мероприятий по снижению (предотвращению) негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду урбанизированных территорий.
			базовый	**Знать:** нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и экологической безопасности урбанизированных территорий; особенности структуры организаций разных отраслей для оценки влияния их деятельности на ОС. **Уметь:** выделять приоритетные экологические задачи для организации с целью разработки мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности; обосновывать мероприятия по снижению(предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду урбанизированных территорий. **Владеть:** навыками планирования и реализации типовых мероприятий по снижению (предотвращению) негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду урбанизированных территорий.
			пороговый	**Знать:** нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и экологической безопасности урбанизированных территорий; специфику разных отраслей для оценки влияния их деятельности на ОС. **Уметь:** выделять приоритетные экологические задачи для организации с целью разработки ме-

				роприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации. **Владеть:** навыками рекомендаций типовых мероприятий по снижению (предотвращению) негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду урбанизированных территорий.
ПК-5	Способен к принятию решений по планированию, разработке и внедрению мероприятий по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду урбанизированных территорий	ПК-5.1 Знает нормативные требования, направленные на охрану городской среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности ПК-5.2 Умеет разрабатывать и обосновывать проекты санитарно-защитных зон предприятий, зон санитарной охраны объектов жизнедеятельности человека и природных экосистем. ПК-5.3 Умеет разрабатывать и внедрять мероприятия по эффективному обращению с отходами, снижению акустического воздействия и иные.	повышенный	**Знать:** нормативные требования, направленные на охрану городской среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности, основы выполнении оценки состояния городских территорий. **Уметь:** разрабатывать, и обосновывать проекты санитарно-защитных зон предприятий, зон санитарной охраны объектов жизнедеятельности человека и природных экосистем; разрабатывать и внедрять мероприятия по эффективному обращению с отходами, снижению акустического воздействия и иные. **Владеть:** навыками принятия решений по планированию, разработке и внедрению мероприятий по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду урбанизированных территорий.
			базовый	**Знать:** нормативные требования, направленные на охрану городской среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности, требования к оценке экологического состояния городских территорий. **Уметь:** разрабатывать и обосновывать проекты санитарно-защитных зон предприятий, зон санитарной охраны объектов жизнедеятельности человека; разрабатывать мероприятия по эффективному обращению с отходами, снижению акустического воздействия и иные.

				Владеть: навыками планирования и разработки мероприятий по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду урбанизированных территорий.
			пороговый	**Знать:** нормативные требования, направленные на охрану городской среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности. **Уметь:** разрабатывать проекты санитарно-защитных зон предприятий, зон санитарной охраны объектов жизнедеятельности человека; предлагать мероприятия по эффективному обращению с отходами, снижению акустического воздействия и иные. **Владеть:** навыками предложения мероприятий по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду урбанизированных территорий.
ПК-6	Способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду урбанизированных территорий	ПК-6.1. Умеет проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду урбанизированных территорий; ПК-6.2 Умеет обрабатывать результаты проведенных инженерно-экологических исследований и использовать их для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды урбанизированных территорий.	повышенный	**Знать:** перечень и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду; порядок проведения экологической экспертизы проектной документации; методики расчетов оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду урбанизированных территорий. **Уметь:** обрабатывать и использовать результаты проведенных инженерно-экологических исследований и прогнозирования изменений состояния окружающей среды; организовывать и методически обеспечивать проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания. **Владеть:** навыками разработки рекомендаций и предложений в области

		ПК-6.3 Умеет организовывать и методически обеспечивать проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания, разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды урбанизированных территорий		управления урбанизированных территорий.
			базовый	**Знать:** перечень и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду урбанизированных территорий; порядок проведения экологической экспертизы проектной документации. **Уметь:** обрабатывать и использовать результаты проведенных инженерно-экологических исследований, проводить оценку воздействия планируемой деятельности на окружающую среду; организовывать проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания. **Владеть:** навыками разработки рекомендаций по сохранению природной среды урбанизированных территорий.
			пороговый	**Знать:** перечень материалов по оценке воздействия на окружающую среду; порядок проведения экологической экспертизы проектной документации. **Уметь:** обрабатывать результаты проведенных инженерно-экологических исследований, проводить оценку воздействия планируемой деятельности на окружающую среду; подготавливать документы для проведения экологической экспертизы. **Владеть:** навыками разработки предложений по сохранению природной среды урбанизированных территорий.
ПК-7	Владеет теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях,	ПК-7.1 Демонстрирует знание современных образовательных технологий и особенностей организации образовательного процесса по дисциплинам	повышенный	**Знать:** современные образовательные технологии и особенности организации образовательного процесса по дисциплинам направления подготовки «Экология и природопользование» в контексте общей и профессиональной педагогики. **Уметь:** грамотно осуществлять

	умеет грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития	направления подготовки «Экология и природопользование» в контексте общей и профессиональной педагогики ПК-7.2 Умеет применять современные образовательные технологии в образовательном процессе ПК-7.3 Владеет формами взаимодействия с обучающими по направлению подготовки «Экология и природопользование» на основе использования современных педагогических технологий и формами организации различной учебной и образовательной деятельности		учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития, применять современные образовательные технологии в образовательном процессе. **Владеть:** формами взаимодействия с обучающими и формами организации различной учебной и образовательной деятельности на основе использования современных педагогических технологий; практическими навыками для педагогической работы в образовательных учреждениях.
			базовый	**Знать:** современные образовательные технологии и особенности организации образовательного процесса по дисциплинам направления подготовки «Экология и природопользование» в контексте общей педагогики. **Уметь:** грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития, применять современные образовательные технологии в образовательном процессе. **Владеть:** формами организации различной учебной и образовательной деятельности на основе использования современных педагогических технологий; практическими навыками для педагогической работы в образовательных учреждениях.
			пороговый	**Знать:** образовательные технологии и особенности организации образовательного процесса по дисциплинам направления подготовки «Экология и природопользование». **Уметь:** грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития. **Владеть:** формами организации различной учебной и образова-

				тельной деятельности; практическими навыками для педагогической работы в образовательных учреждениях.

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»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
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, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.	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.

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 05.04.06 Экология и природопользование, профиль «Урбоэкология».

Государственная итоговая аттестация проводится на 2 курсе в 4 семестре и включает в себя защиту ВКР по очной форме обучения, на 3 курсе по заочной форме обучения.

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 экологии и природопользования. Выполнение ВКР является комплексной проверкой подготовки обучающегося к практической деятельности, а также важнейшей формой реализации приобретенных в процессе обучения навыков творческой, самостоятельной работы. Защита ВКР является одним из видов аттестационных испытаний, предусматриваемых ГИА.

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

Перечень ВКР, утверждаемых выпускающей кафедрой и предлагаемых обучающимся, доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА посредством ознакомления обучающихся с распоряжением по институту.

Примерные темы ВКР по ООП высшего образования уровень магистратуры федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль «Урбоэкология»:

- Оценка воздействия деятельности предприятия …… на окружающую среду.
- Анализ геоэкологического состояния урбанизированной территории (на примере …).
- Анализ загрязнения атмосферного воздуха города ….
- Исследование шумового загрязнения городских территорий…
- Формирование экологического каркаса городских территорий (на примере…).
- Инвентаризация зеленых насаждений города средствами ГИС.
- Оценка состояния ландшафтов по материалам ДЗЗ.
- Мониторинг окружающей среды …территории.
- Моделирование процессов распространения загрязняющих веществ на урбанизированных территориях.
- Мониторинг техногенного загрязнения урбанизированных территорий (на примере…).

− Обоснование размера санитарно-защитной зоны предприятия с учетом прилегающей жилой зоны.

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 деятельности. 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.

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 уни-

верситет геосистем и технологий» оформленная ВКР должна пройти оценку на наличие неправомочных заимствований. При не устранении неправомочных 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 соответствии с разработанным планом и своевременным представлением работы на кафедру;

– составляет письменный отзыв о работе;

– проводит подготовку и предварительную защиту ВКР с целью выявления готовности обучающегося к защите;

– принимает участие в защите ВКР и несет ответственность за качество представленной к защите ВКР.

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

5.2Методические 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;
- оцените степень разработанности проблемы;
- проведите сравнение с аналогичными исследованиями;
- перечислите основные технологические процессы;
- сформулируйте выводы по полученным результатам исследования;
- перечислите рекомендации по практической реализации полученных результатов.

Организация проведения зашиты ВКР для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по 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 апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающе-

гося, 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, качества выполненной работы, защиты ВКР.

Степень сформированности компетенций выпускника и уровень их освоения определяется в период ГИА, в различных ее компонентах. Оценочные мате-

риалы для ГИА выпускников включают показатели и критерии оценки результата выполнения и защиты ВКР.

Компетенции и компоненты их оценки в период ГИА.

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения	КомпонентГИА, 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. Знает методы осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами в профессиональной деятельности. УК-1.2. Умеет применять методы осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и технологий в профессиональной деятельности.	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента Защита ВКР
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает методы управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере урбоэкологии. УК-2.2. Умеет применять в практической деятельности методы управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере урбоэкологии.	Отзыв руководителя Защита ВКР
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методы организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере урбоэкологии. УК-3.2. Умеет применять методы организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере урбоэкологии.	Текст ВКР Отзыв руководителя Защита ВКР
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического	УК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2. Умеет применять современные коммуникативные технологии, в том чис-	Защита ВКР

	и профессионального взаимодействия	ле на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Владеет знаниями в области культурных и межкультурных коммуникаций. УК-5.2. Умеет применять средства культурных коммуникаций для организации межкультурного взаимодействия.	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента Защита ВКР
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает методы самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки. УК-6.2. Умеет применять методы самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.	Текст ВКР Отзыв руководителя Защита ВКР
ОПК-1.	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Использует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в сфере урбоэкологии.	Текст ВКР Защита ВКР
ОПК-2.	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности на территории поселений.	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента Защита ВКР
ОПК-3.	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач	ОПК-3.1. Выбирает и уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных.	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента Защита ВКР

	профессиональной деятельности		
ОПК-4.	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Осознанно применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности.	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента Защита ВКР
ОПК-5.	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК 5.1. Использует методы искусственного интеллекта, стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности.	Текст ВКР Защита ВКР
ОПК-6.	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и/или иностранном языке.	Текст ВКР Защита ВКР
ПК-1.	Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производ-	ПК-1.1. Способен определять цели, задачи предмет и объект научного исследования в области экологии и природопользования. ПК-1.2. Способен сопоставлять и критически анализировать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями.	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента

	ственной деятельности		
ПК-2.	Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-2.1. Способен определять основные этапы проведения научных исследований в сфере профессиональной деятельности, основные методы и приемы сбора, обработки и интерпретации экологической информации, используемые для решения наиболее распространенных научных и производственных задач. ПК-2.2. Способен самостоятельно планировать и реализовывать процесс экологического исследования, исходя из конкретной поставленной научной цели или производственной задачи. ПК-2.3. Способен обобщать, обрабатывать и интерпретировать экологическую информацию с использованием графических компьютерных средств и наиболее распространенных ГИС-пакетов.	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента Защита ВКР
ПК-3.	Способен использовать методы урбоэкодиагностики, разрабатывать практические рекомендации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития урбанизированных территорий	ПК-3.1 Демонстрирует знание принципов, методов и средств организации оптимальных условий хозяйственной деятельности урбанизированных территорий в интересах устойчивого развития. ПК-3.2. Умеет диагностировать проблемы окружающей среды урбанизированных территорий, связанные с негативным воздействием хозяйственной деятельности. ПК-3.3. Умеет разрабатывать практические рекомендации по охране ОС и обеспечению устойчивого развития урбанизированных территорий.	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента Защита ВКР
ПК-4.	Владеет основами проектирования, разработки и проведения типовых мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК-4.1. Демонстрирует знания нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности урбанизированных территорий ПК-4.2. Умеет выделять приоритетные экологические задачи для организации с целью разработки мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации ПК-4.3. Способен разрабатывать и реализовывать типовые природоохранные мероприятия на урбанизированных террито-	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента

		риях	
ПК-5.	Способен к принятию решений по планированию, разработке и внедрению мероприятий по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду урбанизированных территорий	ПК-5.1. Знает нормативные требования, направленные на охрану городской среды от негативного воздействия хозяйственной деятельности. ПК-5.2. Умеет разрабатывать и обосновывать проекты санитарно-защитных зон предприятий, зон санитарной охраны объектов жизнедеятельности человека и природных экосистем. ПК-5.3. Умеет разрабатывать и внедрять мероприятия по эффективному обращению с отходами, снижению акустического воздействия и иные.	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента Защита ВКР
ПК-6.	Способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду урбанизированных территорий	ПК-6.1. Умеет проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду урбанизированных территорий; ПК-6.2. Умеет обрабатывать результаты проведенных инженерно-экологических исследований и использовать их для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды урбанизированных территорий. ПК-6.3. Умеет организовывать и методически обеспечивать проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания, разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды урбанизированных территорий	Текст ВКР Отзыв руководителя Отзыв рецензента Защита ВКР
ПК-7.	Владеет теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, умеет грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образова-	ПК-7.1. Демонстрирует знание современных образовательных технологий и особенностей организации образовательного процесса по дисциплинам направления подготовки «Экология и природопользование» в контексте общей и профессиональной педагогики. ПК-7.2. Умеет применять современные образовательные технологии в образовательном процессе. ПК-7.3. Владеет формами взаимодействия с обучающими по направлению подготовки «Экология и природопользование» на	Отзыв руководителя

	ния для устойчивого развития	основе использования современных педагогических технологий и формами организации различной учебной и образовательной деятельности.	

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

№п/п	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	отлично	хорошо	удовлетворительно
2.	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	отлично	хорошо	удовлетворительно
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	отлично	хорошо	удовлетворительно
4.	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	отлично	хорошо	удовлетворительно
5.	УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	отлично	хорошо	удовлетворительно
6.	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	отлично	хорошо	удовлетворительно

7.	ОПК-1.	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	отлично	хорошо	удовлетворительно
8.	ОПК-2.	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	отлично	хорошо	удовлетворительно
9.	ОПК-3.	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	отлично	хорошо	удовлетворительно
10.	ОПК-4.	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	отлично	хорошо	удовлетворительно
11.	ОПК-5.	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	отлично	хорошо	удовлетворительно
12.	ОПК-6.	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	отлично	хорошо	удовлетворительно
13.	ПК-1.	Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	отлично	хорошо	удовлетворительно

14.	ПК-2.	Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	отлично	хорошо	удовлетворительно
15.	ПК-3.	Способен использовать методы урбоэкодиагностики, разрабатывать практические рекомендации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития урбанизированных территорий	отлично	хорошо	удовлетворительно
16.	ПК-4.	Владеет основами проектирования, разработки и проведения типовых мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	отлично	хорошо	удовлетворительно
17.	ПК-5.	Способен к принятию решений по планированию, разработке и внедрению мероприятий по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду урбанизированных территорий	отлично	хорошо	удовлетворительно
18.	ПК-6.	Способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду урбанизированных территорий	отлично	хорошо	удовлетворительно
19.	ПК-7.	Владеет теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, умеет грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития	отлично	хорошо	удовлетворительно
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:

– «отлично» – выставляется за ВКР, которая представляет собой самостоятельное и завершенное исследование, включает теоретический раздел, содержащий глубокий анализ научной проблемы и современного состояния его изучения. Исследование реализовано на основании достаточной источниковой базы, с применением актуальных методологических подходов. Работа имеет положительные отзыв руководителя. При ее защите выпускник показывает глубокие знания вопросов темы исследования, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, эффективно использует новые информационные технологии при презентации своего доклада, убедительно иллюстрируя доклад диаграммами, схемами, таблицами, графиками, уверенно отвечает на поставленные вопросы.

– «хорошо» – выставляется за 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, *ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1*	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы)	повышенный	базовый	пороговый
УК-1, УК-, УК-6, *ОПК-6*	Соответствие ВКР нормативным локальным актам «Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления», «Положение о порядке проведения проверки письменных работ на наличие заимствований»	повышенный	базовый	пороговый
Средний балл				

2. Показатели оценки по содержанию				
УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1,	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
УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Содержательность и глубина теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы.	повы-шенный	базо-вый	пороговый
УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Содержательность характеристики объекта исследования и глубина проведённого анализа проблемы. Качество анализа проблемы, планирование и осуществление деятельности в области экологии и природопользования.	повы-шенный	базо-вый	пороговый
УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Содержательность рекомендаций автора по решению приоритетных экологических задач объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа	повы-шенный	базо-вый	пороговый
УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций	повы-шенный	базо-вый	пороговый
Средний балл				
3. Показатели оценки защиты ВКР				
УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-5, ОПК-6, *ПК-1, ПК-2, ПК-3,ПК-7*	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
УК-4, УК-5, *ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,* ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-7	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность)	повы-шенный	базо-вый	пороговый

УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, *ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4*, ОПК-6, *ПК-4, ПК-5, ПК-6*, ПК-7	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 с учетом всех полученных оценок по вышеуказанным критериям и показателям; отзыва руководителя ВКР, рецензии; 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 ЛИТЕРАТУРЫДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Основная литература

№ п/п	*Библиографическое описание*	*Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ*
1.	Почвенная и растительная диагностика: Учебное пособие / Сигида М.С., Лобанкова О.Ю., Есаулко А.Н. - Москва :СтГАУ - "Агрус", 2017. - 128 с.: ISBN 978-5-9596-1379-2. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/976624 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2.	Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и ме-	Электронный ресурс

	тоды 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	
3.	Богданов, Е. П. Интеллектуальный анализ данных : практикум для магистрантов направления 09.04.03 «Прикладная информатика» профиль подготовки «Информационные системы и технологии корпоративного управления» / Е. П. Богданов. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 112 с. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1087885 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4.	Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учеб. пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1029281 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
5.	Будыкина, Т. А. Процессы и аппараты защиты гидросферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / Т. А. Будыкина, С. Г. Емельянов. - М. : Академия, 2010. - 286, [2] с. – Текст : непосредственный.	5
6.	Вводно-корректив ный курс по английскому языку : практикум / А. С. Бочарова [и др.]; СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2016. - 70, [1] с. - Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/2016/2016/из%20РИО/03.11.16/2016/Бочарова,Душинина%20и%20др/Об.%20документ.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
7.	Вводно-корректив ный курс по английскому языку [Текст]: практикум / А. С. Бочарова [и др.]; СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2016. - 70, [1] с. – Текст : непосредственный.	150
8.	Веселовская, Н. Г. Английский язык для направления «Экология и природопользование». Englishforspecialization «Environmentalproblemsofnatureresourcesuse» : учебное пособие / Н. Г. Веселовская, Ю. В. Ефтина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5035-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/131051 (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
9.	Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы): Учебное пособие/А.Г.Ветошкин, К.Р.Таранцева, А.Г.Ветошкин - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 362 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009259-1. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/429200 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
10.	Ветошкин, А.Г. Инженерная зашита окружающей среды от вредных выбросов : учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0249-1. - - Текст :	Электронный ресурс

	электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053370 (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
11.	Геоинформационныетехнологии в управлениитерриториями : учеб.-метод. пособие / А. В. Дубровский, А. В. Ершов, О. И. Малыгина ; СГУГиТ. - Новосибирск :СГУГиТ, 2018. - 167 с. – Текст : непосредственный.	40
12.	Грамматика русского языка: учебно-методическое пособие / СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - 80 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/UMK/2015/ЭБ%20СГГА/15.10.15/2015/Учеб.%20пособия/Чирейкин/Об.%20документ.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
13.	Дистанционные и ГИС-технологии в экологии: сбор геопространственных данных для экологической оценки территорий средствамиГИС«Карта»: лаб. практикум / Д.С. Дубовик, Л. К. Трубина; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2015. – 45 с. ISBN 978-5-87693-785-8 – Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/UMK/2015/ЭБ%20СГГА/19.06.2015/Перевод%20в%20.pdf/Уч.%20пособия/Дубовик.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
14.	Душинина, Е.В. Английский язык. EnglishforDiscussion (Английский язык для обсуждения) [Текст]: методические указания / Е.В. Душинина. - Новосибирск: СГГА, 2014. - 42 с. – Текст : непосредственный.	79
15.	Душинина, Е.В. Английский язык. EnglishforDiscussion (Английский язык для обсуждения) : методические указания / Е.В. Душинина. - Новосибирск: СГГА, 2014. - 42 с. – Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/2014/Душинина.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
16.	Жданов, С. С. Немецкий язык. Перевод и реферирование научно-технических текстов : учеб.-метод. пособие / С. С. Жданов. – Новосибирск: СГГА, 2014. – 88 с. – Текст : непосредственный.	90
17.	Жданов, С.С. Английский язык : практикум / С.С. Жданов, Л.М. Никулина. – Новосибирск: СГГА, 2014. – 108 с. – Текст : непосредственный.	350
18.	Жданов, С.С. Английский язык: практикум / С.С. Жданов, Л.М. Никулина. – Новосибирск: СГГА, 2014. – 108 с. - ISBN 978-5-87693-778-0 - – Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL:http://lib.ssga.ru/fulltext/UMK/2016/из%20РИО/17.03.16/2014/Жданов,%20Никулина/Об.%20документ.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
19.	Иванов, Н. И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом : Учебник / Н. И. Иванов. - Москва : Логос, 2008. - 422 с. - ISBN 978-5-98704-659-3. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/468783 (дата обращения: 11.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
20.	Исаков, В. Б. Основы права : учебник для неюридических вузов и факультетов / под ред. В. Б. Исакова. - Москва : Норма : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-91768-532-8. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1019844 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

21.	Кисель, Н. Н. Радиолокационные методы распознавания объектов и сред : учебное пособие / Н. Н. Кисель ; Южный федеральный университет. Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 126 с. - ISBN 978-5-9275-2620-8. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021630 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
22.	Кислов, А. В. Климатология : учебник / А.В. Кислов, Г.В. Суркова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 324 с. - ISBN 978-5-16-015194-6. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1027255 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
23.	Коплякова, Е. С. Немецкий язык для студентов технических специальностей : учеб. пособие / Е.С. Коплякова, Ю.В. Максимов, Т.В. Веселова. - Москва : ФОРУМ, ИНФРА-М, 2016. - 272 с - ISBN 978-5-16-006565-6 - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/535143 (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
24.	Косенкова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду: Учебно-методическое пособие / Косенкова С.В., Федюнина М.В. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 76 с. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/626315 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
25.	Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. - ISBN 978-5-369-01753-1. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088366 (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
26.	Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / В.В. Кукушкина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-16-004167-4. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/982657 (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
27.	Кулагина, Т.А. Теоретические основы зашиты окружающей среды : учеб. пособие / Т.А. Кулагина, Л.В. Кулагина. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2017. - 364 с. - ISBN 978-5-7638-3678-3. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032091 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
28.	Кулагина, Т.А. Теоретические основы зашиты окружающей среды : учеб. пособие / Т.А. Кулагина, Л.В. Кулагина. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2017. - 364 с. - ISBN 978-5-7638-3678-3. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032091 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
29.	Левитес, Д. Г. Педагогические технологии : учебник / Д.Г. Левитес. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 403 с. - ISBN 978-5-16-011928-1. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL:	Электронный ресурс

	https://znanium.com/catalog/product/1027031 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
30.	Логинова, Н. А. Информационно-предметное обеспечение учебных дисциплин бакалавриата и магистратуры : учебно-методическое пособие / Н.А. Логинова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 124 с. - ISBN 978-5-16-009859-3. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010773 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
31.	Мандель, Б. Р. Технологии педагогического мастерства / Б.Р. Мандель. - Москва : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 211 с.ISBN 978-5-9558-0471-2. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/525397 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
32.	Марьева, Е. А. Экология и экологическая безопасность города : учебное пособие / Е. А. Марьева, О. В. Попова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 107 с. - ISBN 978-5-9275-3098-4. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088103 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
33.	Немецкий язык. Перевод и реферирование научно-технических текстов: учебно-метод. пособие / С. С. Жданов ; СГГА. - Новосибирск : СГГА, 2014. - 87, [1] с. – Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/2014/Жданов%20полный.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
34.	Околелов, О. П. Педагогика высшей школы : учебник / О.П. Околелов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/19449. - ISBN 978-5-16-011924-3. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/986761 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
35.	Основы компьютерной обработки данных в экологии : практикум / Л.К. Трубина [и др.]; СГГА. - Н: СГГА, 2014. - 157 с. – Текст : непосредственный.	49
36.	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.: 60x90 1/16. - (ВО:Магистратура)) ISBN 978-5-369-01464-6. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: http://znanium.com/catalog.php?item=goextsearch&title (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
37.	Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие. – 2е изд., стер. –М. : Академия, 2016. – 396 с. – Текст : непосредственный.	20
38.	Панов, В. П. Теоретические основы защиты окружающей среды : учеб. пособие для вузов (доп.) / В. П. Панов, Ю. А. Нифонтов, А. В. Панин; под ред. В. П. Панова. - М. : Академия, 2008. - 320 с. – Текст : непосредственный.	30
39.	Педагогика : учебник / В.Г. Рындак, А.М. Аллагулов, Т.В. Челпаченко [и др.] ; под общ. ред. В.Г. Рындак. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 427 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/25026. - ISBN 978-5-16-012624-1. - Текст : электронный // Znanium электронно-	Электронный ресурс

	библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086772 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
40.	Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности / С.Д. Смирнов. - М.: Аспект Пресс, 1995. - 271 с. – Текст : непосредственный.	Электронный ресурс
41.	Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности / С.Д. Смирнов. - М.: Аспект Пресс, 1995. - 271 с. – Текст : непосредственный.	3
42.	Пиловец, Г. И. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 399 с.: ил.; . - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006463-5. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/391608 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
43.	Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности: учебник / С.Д. Резник, О.А. Вдовина ; под общ. ред. С.Д. Резника. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 372 с. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: http://znanium.com (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
44.	Психология и педагогика : учебное пособие / Сост. и отв. ред. А.А. Радугин. - М.: Центр, 1997. - 254 с. – Текст : непосредственный.	Электронный ресурс
45.	Психология и педагогика : учебное пособие / Сост. и отв. ред. А.А. Радугин. - М.: Центр, 1997. - 254 с. – Текст : непосредственный.	10
46.	Редина М. М.Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды : учебник для бакалавров, допущено УМО / М. М. Редина, А. П. Хаустов. –М. :Юрайт, 2015. – 430с. – Текст : непосредственный.	30
47.	Резник, С. Д. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности : учебник / С.Д. Резник, О.А. Вдовина ; под общ. ред. С.Д. Резника. — 2-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 339 с. — (Менеджмент в высшей школе). — DOI 10.12737/textbook_5c21d9297bb760.62805950. - ISBN 978-5-16-014781-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1065609 (дата обращения: 28.07.2020). Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
48.	Рукавишникова, И. В. Право : учебник / под ред. И. В. Рукавишниковой, И. Г. Напалковой, А. Н. Позднышова. - Москва :Юр.Норма : НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 384 с. - ISBN 978-5-91768-727-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/953339 (дата обращения: 28.07.2020). Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
49.	Семенова, И. В. Промышленная экология : учеб. пособие для вузов / И. В. Семенова. - М. : Академия, 2009. - 528 с. – Текст : непосредственный.	30
50.	Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. - Ставрополь:СтГАУ, 2017. - 199 с.: ISBN. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/976627 (дата обращения: 28.07.2020). Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
51.	Студент вуза: технологии и организация обучения в вузе : учебник / С.Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 366 с. -	Электронный ресурс

	Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: http://znanium.com - (дата обращения: 28.07.2020). Режим доступа: для авториз. пользователей.	
52.	Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/67472 (дата обращения: 03.08.2020). Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
53.	Учение о биосфере и ландшафтоведение [Текст] :учеб. пособие / Л. Ю. Анопченко, М. В. Якутин ; СГУГиТ. - Новосибирск :СГУГиТ, 2015. - 143,[1] с. – Текст : непосредственный.	Электронный ресурс
54.	Черняева, Е. В. Основы ландшафтного проектирования и строительства : учебное пособие / Е. В. Черняева, В. П. Викторов. - Москва : МПГУ, 2014. - 220 с. - ISBN 978-5-4263-0149-8. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/755920 (дата обращения: 30.07.2020). Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
55.	Шевченко Д. А., Лошаков А.В., Одинцов С. В., Кипа Л.В., Трубачева Л.В., Иванников Д.И. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: учебное пособие / Ставрополь: Издательство: Ставропольский государственный аграрный университет. – 2017. – 199 с. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=315154	Электронный ресурс
56.	Экологическая информатик :Учебно-методическое пособие/Л.К.Трубина, А.Ю. Луговская .- Новосибирск: СГУГиТ, 2019.-93с. – Текст : непосредственный.	20
57.	Экологическая информатика: Учебно-методическое пособие/Л.К.Трубина, А.Ю. Луговская .- Новосибирск: СГУГиТ, 2019.-93с. – Текст : непосредственный.	20
58.	Экологическая инфраструктура: учебное пособие / сост. И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская и др. - Ставрополь, 2013. - 120 с. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/515085 (дата обращения: 30.07.2020). Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
59.	Экологический менеджмент :учеб. пособие / А. Ф. Бурук; СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - 118 с. - Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/2016/2016/из%20РИО/03.11.16/2015/Бурук/Об.%20документ.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
60.	Экологический менеджмент : учеб. пособие / А. Ф. Бурук ;СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - 118 с. – Текст : непосредственный.	50
61.	Экологическое зонирование территорий: учебное пособие / Л.К. Трубина, О.А. Беленко.- Н: СГУГиТ, 2020.- 50 с. – Текст : непосредственный.	50
62.	Экология :учеб.пособие для бакалавров, допущено МОиН РФ / ред. А. В. Тотай. - 3-е изд., испр. и доп. - М. :Юрайт, 2015. - 411 с. – Текст : непосредственный.	130
63.	Экология :учеб.пособия / Л. Ю. Анопченко, Е. И. Баранова, И. И. Бочкарева ; СГУГиТ. - Новосибирск :СГУГиТ, 2016. – 152 с. – Текст : непо-	300

	средственный.	
64.	Экология и экологическая безопасность города / Учебное пособие Е.А. Марьева , О.В. Попова , Южный федеральный университет, 2018- 293с.. Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/search/book?text=%27урбоэкология (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
65.	Экология: организм и окружающая среда :учеб.пособие для вузов, рекомендовано СР УМЦ / М. В. Якутин ; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2013. – 176 с. – Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/irbisfulltext/2017/ЭБ-переделки%2016.02.17/Якутин/Книга.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
66.	Экология: организм и окружающая среда [Текст] :учеб.пособие для вузов, рекомендовано СР УМЦ / М. В. Якутин ; СГГА. - Новосибирск : СГГА, 2013. – 176 с. – Текст : непосредственный.	40
67.	Юкша, Я. А. Гражданское право : учебное пособие / Я.А. Юкша. — 5-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 404 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/20193. - ISBN 978-5-369-01835-4. - . - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL:: https://znanium.com/catalog/product/1021900 (дата обращения: 28.07.2020). Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	*Библиографическое описание*	*Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ*
1.	Курс практической педагогики и психологии для начинающих преподавателей : учебное пособие / И.А. Мусихин; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2013. - 230, [1] с. - – Текст : непосредственный.	50
2.	Алексеенко, В. А. Химические элементы в геохимических системах. Кларки почв селитебных ландшафтов: монография / В.А. Алексеенко, А.В. Алексеенко. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2013. - 388 с.ISBN 978-5-9275-1095-5. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/550045 (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3.	Андриади, И.П. Основы педагогического мастерства : учебник / И.П. Андриади. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 209 с. — (Высшее образование: Бакалавриат), — www.dx.doi.org/10.12737/16061. - ISBN 978-5-16-011222-0 (print); ISBN 978-5-16-103378-4 (online). - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/959864 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4.	Басова, Н.В. Немецкий язык для технических вузов: учебник для втузов / Н.В. Басова, Л.И. Ватлина, Т.Ф. Гайвоненко и др.; под общ. ред. Н.В. Басовой. - 9-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д.: Феникс, 2008. - 505 с. – Текст : непосредственный.	91
5.	Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей сре-	50

	ды (техносферная безопасность) : учебник / С. В. Белов. - Юрайт, 2016. - 701, [2] с. – Текст : непосредственный.	
6.	Васильева, М. М. Практическая грамматика немецкого языка : учебное пособие / М.М. Васильева, М.А. Васильева. — 15-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 255 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5aa7dcf056bac1.36487196. - ISBN 978-5-16-013108-5. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1055786 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
7.	Веселовская, Н.Г. Английский язык для направления «Экология и природопользование». English for specialization «Environmental problems of nature resources use» : учебное пособие / Н.Г. Веселовская, Ю.В. Ефтина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 216 с. ISBN 978-5-8114-2640-9 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://lanbook.fdo.tusur.ru/book/107922 (дата обращения: 16.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
8.	Ветошкин, А. Г. Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 244 с.: ISBN 978-5-9729-0126-5. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/759899 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
9.	Ветошкин, А. Г. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности. Часть 1. Системное обращение с отходами: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 440 с.: ISBN 978-5-9729-0233-0. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/989526 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
10.	Ветошкин, А. Г. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности. Часть 2. Переработка и утилизация промышленных отходов: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 380 с.: ISBN 978-5-9729-0234-7. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/989532 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
11.	Войтов, А. Г. Экономическая теория: Учебник для бакалавров / Войтов А.Г. - Москва :Дашков и К, 2018. - 392 с.: . - (Учебные издания для бакалавров)ISBN 978-5-394-01690-5. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/351691 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
12.	Гаврилова, Л. В. Математическое моделирование водных экосистем: Учебное пособие / Гаврилова Л.В., Компаниец Л.А., Распопов В.Е. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 202 с.: ISBN 978-5-7638-3524-3. - - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/966729 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
13.	Геоинформатика: в 2-х кн.: Кн. 1: Учебник для студ.высш.учеб. заведений / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др.; под ред. В.С.	50

	Тикунова. -М.: Академия, 2008. - 374 с. – Текст : непосредственный.	
14.	Говорушко, С. М. Геоэкологическое проектирование и экспертиза / С.М. Говорушко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 388 с. - ISBN 978-5-16-103370-8 – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=517113. (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электрон-ный ресурс
15.	Годин, А. М. Экологический менеджмент: Учебное пособие / Годин А.М. - Москва :Дашков и К, 2017. - 88 с. ISBN 978-5-394-01414-7. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/342032 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
16.	Городков, А. В. Экология визуальной среды : учебное пособие / А. В. Городков, С. И. Салтанова. — 2-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1405-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4868 (дата обращения: 03.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
17.	Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления : СТО СГУГиТ 011-2017 / СГУГиТ ; ред. В. А. Ащеулов; сост. Л. Г. Куликова. - Взамен СТО СГУГиТ 011-2015; Введ. с 2017-02-08. - Новосибирск :СГУГиТ, 2017. – 70 с. – Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/irbisfulltext/2017/15.03.2017/Стандарт%20ВКР/Исправлено_2017-sto_sgga%20%20ВКР.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
18.	Грамматика русского языка: учебно-методическое пособие / СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - 80 с. – Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/UMK/2015/ЭБ%20СГГА/15.10.15/2015/Учеб.%20пособия/Чирейкин/Об.%20документ.pdf(дата обращения: 27.07.2020). (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
19.	Григорьева, И. Ю. Основы природопользования : учеб. пособие / И.Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. + Доп. материалы - ISBN 978-5-16-005475-9. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/915857 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
20.	Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования : учебник / под ред. А.В. Исачкина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 522 с. + Доп. Материалы - ISBN 978-5-16-010484-3. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039179 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
21.	Дистанционное зондирование в экологии топливно-энергетического комплекса России и стран Азии: Монография / Зеньков И.В., Юронен Ю.П., Барадулин И.М. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 308 с.: ISBN 978-5-7638-3473-4. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/967276 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

22.	Дистанционные и ГИС-технологии в экологии: сбор геопространственных данных для экологической оценки территорий средствами ГИС «Карта»: лаб. практикум / Д.С. Дубовик, Л. К. Трубина; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2015. – 45 с. - ISBN 978-5-87693-785-8 – Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/UMK/2015/ЭБ%20СГГА/19.06.2015/Перевод%20в%20.pdf/Уч.%20пособия/Дубовик.pdf_(дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
23.	Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76266 (дата обращения: 03.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
24.	Жданов, С. С. Немецкий язык. Перевод и реферирование научно-технических текстов : учеб.-метод. пособие / С. С. Жданов. – Новосибирск: СГГА, 2014. – 88 с.	90
25.	Журкин И.Г, Шайтура С.В. Геоинформационные системы : учеб.пособие для вузов (рек.) – М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2009.-272 с. – Текст : непосредственный.	59
26.	Зверева, Н. Правила делового общения: 33 «нельзя» и 33 «можно» / Зверева Н. - Москва :АльпинаПабл., 2016. - 138 с.: ISBN 978-5-9614-4823-8. – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/916112 (дата обращения: 30.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
27.	Инженерная экология: монография в 3-х т. Т. 1/ В. М. Малахов, А. Г. Гриценко, С. В. Дружинин. - Новосибирск: СГГА. – 2012. - 271 с. – Текст : непосредственный.	74
28.	Инженерная экология : монография в 3-х т. Т. 2 / В. М. Малахов, А. Г. Гриценко, С. В. Дружинин. - Новосибирск: СГГА. – 2012. - 271 с. – Текст : непосредственный.	74
29.	Инженерная экология : монография в 3-х т. Т. 3/ В. М. Малахов, А. Г. Гриценко, С. В. Дружинин. - Новосибирск: СГГА. – 2012. - 213 с. – Текст : непосредственный.	74
30.	Исаков, В. Б. Основы права : учебник для неюридических вузов и факультетов / под ред. В. Б. Исакова. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2017. — 480 с. - ISBN 978-5-16-102035-7. – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/510494 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
31.	Комарова, Н.Г. Геоэкология и природопользование: учеб. пособие для вузов / Н.Г. Комарова. - М: Академия, 2010. -253 с. – Текст : непосредственный.	20
32.	Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. - ISBN 978-5-369-01753-1. Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL:https://znanium.com/catalog/product/1088366 (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
33.	Кравченко, А.И. Психология и педагогика : учебник / А.И. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2016. — 352 с. - ISBN 978-5-16-006870-1. – Текст :	Электронный ресурс

	электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/543600 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
34.	Крассов, О. И. Экологическое право: Учебник / О.И.Крассов, 4-е изд., пересмотр. - Москва :Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 528 с. - ISBN 978-5-91768-632-5. – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/992084 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
35.	Кукина, И.В. Тенденции развития агломераций. Зарубежный опыт : монография / И.В. Кукина. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. - 144 с. - ISBN 978-5-7638-2688-3. – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/511483 (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
36.	Кулагина Т.А., Кулагина Л.В. Теоретические основы защиты окружающей среды : Сиб. федеральный универ, 2017. – 364 с. - ISBN 978-5-7638-3678-3 - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL:https://znanium.com/catalog/document?id=342126 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
37.	Курс практической педагогики и психологии для начинающих преподавателей : учебное пособие / И.А. Мусихин; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2013. - 230, [1] с.- Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/2013/Мусихин.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
38.	Ласточкин А. Н. Основы общей теории геосистем: учебное пособие в 2 ч. / А. Н. Ласточкин. Санкт-Петербург: Издательство: Санкт-Петербургский государственный университет. - 2016. – ISBN 978-5-288-05637-6. – - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=302299 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
39.	Ласточкин, А. Н. Основы общей теории геосистем. Часть 2: Учебное пособие / Ласточкин А.Н. - СПб:СПбГУ, 2016. - 170 с.: ISBN 978-5-288-05707-6.- Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/941253 (дата обращения: 28.07.2020). – (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
40.	Ласточкин, А. Н. Основы общей теории геосистем: учебное пособие в 2 ч. Ч. 1: Учебное пособие / Ласточкин А.Н. - СПб: СПбГУ, 2016. - 132 с.: ISBN 978-5-288-05637-6. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/941267 (дата обращения: 28.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
41.	Логинова, Н. А. Информационно-предметное обеспечение учебных дисциплин бакалавриата и магистратуры : учебно-методическое пособие / Н.А. Логинова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 124 с. - ISBN 978-5-16-009859-3. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010773 (дата обращения: 28.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

42.	Маньковская, З. В. Деловой английский язык: ускоренный курс : учеб. пособие / З.В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009391-8. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1036363 (дата обращения: 30.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
43.	Методические основы инженерно-технического творчества: Монография/Шустов М. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 128 с.– - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520844 (дата обращения: 03.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
44.	Милешко, Л. П. Достижения в области обеспечения экологической безопасности: монография / Л. П. Милешко ; Южный Федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 109 с. - ISBN 978-5-9275-3278-0. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088189 (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
45.	Мучин П. В. Промышленная безопасность : Учебное пособие /Мучин П. В. - Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 210 с. – Текст : непосредственный.	68
46.	Никонова, И. В. Английский язык: сборник научно-технических текстов на английском языке. / И.В. Никонова. – Новосибирск: СГГА, 2012. – 75 с. – Текст : непосредственный.	331
47.	Основы педагогического мастерства : учебник / Андриади И.П., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с. - ISBN 978-5-16-011222-0 – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL:https://znanium.com/catalog/document?id=328254 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
48.	Основы психологии : практикум / Л.Д. Столяренко. - М.: АСТ; Ростов н/Д: Феникс, 1999. - 576 с. – Текст : непосредственный.	4
49.	Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика педагогика : учебник / А.Н. Ходусов. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-16-012849-8 – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=343511 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
50.	Пиловец, Г. И. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 399 с.: ил.; . - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006463-5. – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/391608 (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
51.	Поведение учащихся и управление учебной группой / С.А. Войтова, Е.Н. Зубань. - СПб.: [б.и.], 1993. - 98 с. (1 экз.) – Текст : непосредственный.	1
52.	Преподаватели вузов России: формирование и развитие профессиональных компетенций : монография / Резник С.Д., Вдовина О.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 140 с.- ISBN 978-5-16-011756-0 – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . -	Электронный ресурс

	URL:https://znanium.com/catalog/document?id=231924 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
53.	Психология делового общения : учебное пособие для вузов / Г.В. Бороздина. - М.: ИНФРА-М, 2000. - 224 с. – Текст : непосредственный.	10
54.	Психология и педагогика : учебное пособие / Сост. и отв. ред. А.А. Радугин. - М.: Центр, 1997. - 254 с. – Текст : непосредственный.	10
55.	Психология и педагогика: учебник / А.И. Кравченко. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - ISBN 978-5-16-006870-1 - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=372271 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
56.	Разумов, В. А. Экология : учеб. пособие / В.А. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005219-9. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/951290 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
57.	Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень. Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей) : научно-практическое пособие / Б.А. Райзберг. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 253 с. — (Менеджмент в науке). - ISBN 978-5-16-005640-1. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091081 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
58.	Резник, С. Д. Преподаватели вузов России: формирование и развитие профессиональных компетенций : монография / С.Д. Резник, О.А. Вдовина. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 140 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/17979. - ISBN 978-5-16-015900-3. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1066780 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
59.	Страны и народы, говорящие на немецком языке : метод. разработки по развитию устной речи на немецком языке для обучающихся всех специальностей и аспирантов СГГА. Выпуск 2 / СГГА; Т.М. Милованова, В.А. Сырецкая, Д.Х. Хасанбаева, С.С. Шевченко. - Новосибирск: СГГА, 2007. - 41 с.	275
60.	Студент вуза: технологии и организация обучения в вузе : учебник / С.Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 366 с. - ISBN 978-5-16-014782-6 – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=338032 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
61.	Территориальное планирование. Комплексное эколого-кадастровое исследование территории населенного пункта : учеб.-метод. пособие / А. В. Дубровский [и др.] ; СГУГиТ. - Новосибирск : СГУГиТ, 2019. – 59 с. – Текст : непосредственный.	50
62.	Учение о биосфере и ландшафтоведение :учеб.пособие / Л. Ю. Анопченко, М. В. Якутин ; СГУГиТ. - Новосибирск :СГУГиТ, 2015. - 143,[1] с. - ISBN 978-5-87693-787-2 - – Текст : электронный // ИРБИС64+ электрон-	Электронный ресурс

	но-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/UMK/2016/из%20РИО/17.03.16/2015/Анопченко, Якутин/PDF/Книга.pdf (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
63.	Федченко, И.Г. Жилые планировочные единицы города середины XX - начала XXI в. : монография / И.Г. Федченко. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-3653-0. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031783. (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
64.	Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 576 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0905-8. - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1052416 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
65.	Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для академического бакалавриата / А. П. Хаустов, М. М. Редина. – М. :Юрайт, 2014. - 636 с. – Текст : непосредственный.	20
66.	Ходусов, А. Н. Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика : учебник / А.Н. Ходусов. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 405 с. - ISBN 978-5-16-012849-8. – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039198 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
67.	Цыбуля Н.В. Экологические основы фитодизайна: учебно-методическое пособие/ Н.В. Цыбуля, Т.Д. Фершалова. – Новосибирск: СГГА, 2013. – 94 с. - ISBN 978-5-87693-672-1 – Текст : электронный // ИРБИС64+ электронно-библиотечная система. URL: http://lib.ssga.ru/fulltext/2013/Цыбуля.pdf (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
68.	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.	40
69.	Чернышенко, О. В. Педагогическая риторика : учеб.-метод. пособие / О.В. Чернышенко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 90 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1695-4. - ISBN 978-5-369-01695-4. – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/907464 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
70.	Шовенгер Р.А. Дистанционное зондирование. Модели и методы обработки изображений / пер. с англ. А.В. Кирюшина, А.И. Демьяникова. - М.: Техносфера, 2010. - 560 с.	20
71.	Шустов, М. А. Методические основы инженерно-технического творчества : монография / М.А. Шустов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. - 128 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/5041. - ISBN 978-5-16-009927-9. – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/1008970 (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
72.	Экологическая инфраструктура : учебное пособие / сост. И.О. Лысенко,	Электронный

	С.В. Округ, Т.Г. Зеленская и др. - Ставрополь, 2013. - 120 с. - – Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/515085 (дата обращения: 03.08.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	ресурс
73.	Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова ; под ред. проф. М.Г. Ясовссва. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-575-5 (Новое знание). ISBN 978-5-16-006845-9 (ИНФРА-М. print); ISBN 978-5-16-102030-2 (ИНФРА-М. online). - Текст : электронный // Znanium электронно-библиотечная система . - URL: https://znanium.com/catalog/product/916218 (дата обращения: 28.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
74.	Экологический менеджмент : учеб. пособие / А. Ф. Бурук ; СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - 118 с. – Текст : непосредственный.	50
75.	Экологическое зонирование территорий : учебное пособие / Л.К. Трубина, О.А. Беленко.- Н: СГУГиТ, 2020.- с. – Текст : непосредственный.	50
76.	Экология визуальной среды: учеб. пособие / А. В. Городков, С. И. Салтанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2013. - 192 с. – Текст : непосредственный.	2

8.3 Нормативная документация.

Нормативно-правовые акты Российской Федерации в области охраны природы

8.4 Периодические издания.

1. Безопасность жизнедеятельности
2. Вестник СГУГиТ
3. Вопросы философии
4. Геодезия и аэрофотосъемка
5. Геодезия и картография
6. Геоинформатика
7. Геопрофи
8. Известия ВУЗ. Строительство
9. Личность. Культура. Общество
10. Медицина труда и промэкология
11. Управление риском
12. ЭКО
13. Экология и промышленность России

8.5 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 (электронным библиотекам), современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ, включая:

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. – Режим доступа: http://new.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).

– компьютерная справочная правовая система «Консультант-Плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ.