

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) БАШГУ  
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической  
комиссии факультета

Протокол № 9 от  
«29» 05 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 Суяндуков И.В.

«29» 05 2018 г.



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки  
Экология

Квалификация (степень) выпускника  
бакалавр

Программа подготовки  
академический бакалавриат

Для приема: 2018 г.

Сибай -2018 г.

## Содержание

1. Цели государственной итоговой аттестации
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП
3. Компетентностная характеристика выпускника
4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации
  - 4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации
  - 4.2. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра
  - 4.3. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работе
  - 4.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы
5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.
  - 6.2. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы
7. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

## **1. Цели государственной итоговой аттестации**

Цель государственной итоговой аттестации - установление соответствующего уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению 05.03.06 Экология и природопользование. Она представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимся образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа, выполненная обучающимся по образовательной программе высшего образования – бакалавриата, демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

## **2. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

## **3. Компетентностная характеристика выпускника по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экология.**

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников:

### **общекультурных:**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК – 9).

### **общепрофессиональных:**

владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1);

владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных

динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);

владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-9).

**профессиональных,** соответствующих видам деятельности, на которые ориентирована программа:

**производственно-технологическая деятельность:**

способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике (ПК-1);

владением методами отбора проб и проведения химико-технологического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2);

владением навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-3);

способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-4);

способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-5);

способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков

для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-6);

владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования (ПК-7);

**контрольно-ревизионная деятельность:**

владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8);

владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9);

способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10);

способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11);

**организационно-управленческая деятельность:**

владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (ПК-12);

владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-13);

**научно-исследовательская деятельность:**

владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17)

владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18);

**проектная деятельность:**

владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19);

способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20);

владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).

#### **4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации**

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет **6** зачетных единиц, **216** часов, в том числе:

- в форме контактной работы - 16 часов, в форме самостоятельной работы - 200 часов для очной и очно-заочной форм обучения.

- в форме контактной работы - 16 часов, в форме самостоятельной работы - 191 час, в форме контроля – 9 часов для заочной формы обучения.

##### **4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование в базовую часть блока 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка выпускной квалификационной работы, включая подготовку и процедуру защиты (Б3.Б.01.(Д)).

##### **4.2. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра**

Выпускные квалификационные работы могут носить как теоретический, так и экспериментальный характер. В частности, теоретический характер работа может иметь при изучении вклада выдающихся ученых в развитие науки. Большинство выпускных квалификационных работ должны базироваться на экспериментальных исследованиях. Тематику выпускных квалификационных работ разрабатывает кафедра с учетом перспектив развития и актуальных проблем в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды. Тематика выпускных квалификационных работ может быть связана как с научными исследованиями, так и с прикладными разработками. Кафедра представляет список тем выпускных квалификационных работ, из которых и осуществляется выбор студентом будущей темы его выпускной квалификационной работы. Студент может предложить тему самостоятельно с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки (в соответствии с собственными научными интересами, наличием своего материала, полученного в результате полевых исследований и производственных практик).

1. ВКР должна быть написана обучающимся самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать результаты и положения, выдвигаемые для защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора.

2. Содержание ВКР должно учитывать требования соответствующего образовательного стандарта к профессиональной подготовленности студента и не должно иметь исключительно учебный или компилятивный характер. При выполнении ВКР обучающийся должен показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3. В ВКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных обучающимся результатов.

4. Текст ВКР должен быть написан научным стилем изложения.

5. Необходимо соблюдать единство терминологии в пределах ВКР.

6. Рекомендуемый объем ВКР составляет (при размере шрифта основного текста - 14 пт и межстрочном интервале - 1,15 см): по программам бакалавриата - не менее 40 страниц текста формата А4 (без приложений).

7. Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;

- оглавление;

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- список сокращений и условных обозначений (при наличии);
- словарь терминов (при наличии);
- приложения (при наличии).

8. Титульный лист. Титульный лист является первой страницей ВКР и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Титульный лист ВКР следует оформлять в соответствии с Приложением № 7.

9. Оглавление. Оглавление включает введение, наименование всех глав, пунктов (подпунктов) или параграфов, заключение, список сокращений и условных обозначений (при наличии), словарь терминов (при наличии), список использованных источников и литературы и наименование приложений (при наличии) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР. Оглавление ВКР следует оформлять в соответствии с Приложением № 8.

10. Введение Текст введения должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

11. Введение ВКР по программам бакалавриата отражает:

- актуальность темы выпускной квалификационной работы;
- объект выпускной квалификационной работы;
- предмет выпускной квалификационной работы;
- цель и основные задачи выпускной квалификационной работы;
- структуру выпускной квалификационной работы.

В зависимости от специфики направления подготовки введение может включать и иные компоненты, установленные соответствующей программой ГИА, а также методическими указаниями (при наличии последних). В зависимости от специфики специальности (направления подготовки) введение может включать и иные компоненты, установленные соответствующей программой ГИА, а также методическими указаниями (при наличии последних).

12. Основная часть. В основной части ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной ВКР. Каждая глава должна содержать выводы. Основная часть ВКР должна содержать не менее двух глав.

13. Заключение. Заключение логично завершает проведенное исследование и должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнения ВКР;
- разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов ВКР (в случае необходимости).

14. Список использованных источников и литературы (далее - список). Список должен содержать сведения об источниках и литературе, использованных при выполнении ВКР. Список в ВКР по программам бакалавриата должен содержать не менее 30 наименований литературы. Список в ВКР следует оформлять в соответствии с Приложением № 1.

15. Список сокращений и условных обозначений (при наличии). При использовании специфических сокращений и условных обозначений, кроме общеупотребительных, в ВКР должен быть приведен список обозначений и сокращений с соответствующими разъяснениями. При сокращении слов следует руководствоваться:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила»;

- ГОСТ 7.11-2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на

иностранных европейских языках». Список сокращений и условных обозначений не входит в основной объем ВКР.

16. Словарь терминов (при наличии). При использовании специфической терминологии в ВКР должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Словарь терминов не входит в основной объем ВКР.

17. Приложения (при наличии). В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с разработкой проблемы ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложения не входят в основной объем ВКР.

18. Написание и оформление ВКР рекомендуется проводить в соответствии с Приложением № 1.

- допустимая доля заимствований

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются Университетом в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Университета (филиала), проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается локальным нормативным актом Университетом. Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Выпускные квалификационные работы подлежат проверке на объем неправомерных заимствований. Итоговая оценка оригинальности текста ВКР определяется в соответствующей системе и закрепляется на уровне не менее 60 % для работ, выполненных обучающимися по программам подготовки бакалавров.

*требования к оформлению ВКР.* Оформление ВКР осуществляется в соответствии методическими указаниями по оформлению выпускной квалификационной работы студентов БашГУ представлены в Приложении (<http://sibsu.ru/sveden/education/>).

Выбор иллюстративных материалов и форма их представления согласовываются с научным руководителем.

- *критерии оценивания результатов защиты ВКР.* Допуск студента к публичной защите ВКР перед ГЭК осуществляется решением заведующего кафедрой управления менеджмента и экономической теории. К защите допускаются студенты, успешно прошедшие предварительную защиту (предзащиту) и нормоконтроль на кафедре, представившие на кафедру полностью оформленную ВКР в твердом переплете (включая титульный лист, задание на выполнение ВКР, текст выпускной квалификационной работы с приложениями, электронные материалы), рецензию и отзыв руководителя.

В случае если руководитель или рецензент, исходя из содержания работы, не считают возможным допустить студента к защите работы в ГЭК, этот вопрос дополнительно рассматривается на заседании кафедры с обязательным участием автора работы и его руководителя. При этом студент сохраняет право на представление работы в ГЭК и ее публичной защиты.

Решение о выставяемой оценке принимается на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Результаты защиты объявляются по завершении процедуры защиты выпускной квалификационной работы.

Критерии оценивания результатов защиты представлены в приложении 1.



### 4.3. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работе

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план образовательной программы направления 05.03.06 Экология и природопользование

Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы регламентируется Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденным приказом) БашГУ, который размещен на официальном сайте института.

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

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения практики, выполнения научно-исследовательской работы. Ее тема должна быть актуальной и направленной на решение профессиональных задач в профессиональной деятельности/сфере в соответствии с образовательной программой.

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

Выпускная квалификационная работа представляется в виде, который позволяет судить о том, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и предложения, их актуальность и значимость. Результаты работы должны свидетельствовать о наличии у ее автора (авторов) соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности.

Требования к использованию источников, объему и структуре выпускной квалификационной работе установлены Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденным приказом БашГУ, который размещен на официальном сайте, и иными методическими рекомендациями.

Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) Университет может в установленном порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы 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 выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом Университета закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты).

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания Университет утверждает расписание государственных аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, председателя и членов

государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры и специалитета подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется Университетом одному или нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в Университет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется Университетом нескольким рецензентам.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются Университетом в электронно-библиотечной системе и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе БашГУ, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Университетом.

Для проведения государственной итоговой аттестации в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете создаются апелляционные комиссии.

#### **4.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Процедура защиты выпускной квалификационной работы регламентируется Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом БашГУ, который размещен на официальном сайте БашГУ.

Защита выпускной квалификационной работы проводится перед государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Предметом оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы выступает продемонстрированный обучающимся уровень достигнутых результатов обучения – уровень приобретенных знаний, умений, навыков и сформированности компетенций выпускника, свидетельствующий об уровне его подготовленности к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью программы высшего образования.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в день ее проведения.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешную защиту выпускной квалификационной работы.

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

## **5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями следующих федеральных и локальных актов:

Федеральный закон 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России №636 от 29.06.2015 г.)

Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и программа магистратуры в БашГУ №1330 от 02.12.2015 г.

Методические требования по написанию выпускных квалификационных работ. Порядок выполнения, структура и правила оформления».

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

2. Вид ВКР, требования к ней, порядок ее выполнения и критерии ее оценки, а также возможность выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися совместно устанавливаются локальным нормативным актом Университета с учетом требований конкретных ФГОС ВО.

3. Обучающемуся (обучающимся) предоставляется право выбора темы ВКР из утвержденного перечня тем или предложения им (ими) самостоятельно сформулированной темы. Тема ВКР, предложенная обучающимся (обучающимися), может быть утверждена в случае обоснования целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Решение о целесообразности разработки предложенной обучающимся темы ВКР принимает соответствующий деканат факультета (дирекция института) с учетом мнения выпускающей кафедры.

4. Не позднее чем за 5 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации, обучающийся подает заявление в деканат факультета (дирекцию института) о закреплении темы ВКР (Приложение: <http://sibsu.ru/sveden/education/>).

5. Не позднее чем за 4 месяца до даты начала государственной итоговой аттестации для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом ректора Университета (директора филиала) утверждается тема ВКР и закрепляется руководитель ВКР из числа педагогических работников Университета и при необходимости консультант (консультанты). Консультантом может выступать в том числе представитель работодателя (объединений работодателей).

6. После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель выпускной квалификационной работы предоставляет на выпускающую кафедру письменный отзыв о работе обучающегося (Приложение <http://sibsu.ru/sveden/education/>). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы предоставляет отзыв об их совместной работе.

7. Выпускные квалификационные работы по программе бакалавриата подлежат рецензированию.

8. Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется Университетом рецензенту из числа лиц, не являющихся работниками кафедры факультета (института), на которой выполнена выпускная квалификационная работа. ВКР по

программам бакалавриата может быть направлена на рецензирование в том числе педагогическим работникам кафедры, на которой выполнена указанная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в выпускающую кафедру письменную рецензию на указанную работу (Приложение <http://sibsu.ru/sveden/education/>).

9. Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

10. ВКР, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

## 6. Фонд оценочных средств

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

#### Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.

| Код компетенции                        | Формулировка компетенции   | Критерии оценивания результатов обучения (ВКР)   |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  | «Неудовлетворительно»  | «Удовлетворительно»   | «Хорошо»   | «Отлично»  |
| <b>Общекультурные компетенции (ОК)</b> |  |  |   |  |  |
| ОК-1                                   | Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции                                  | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции  | Не в полной мере демонстрирует способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции  | В целом демонстрирует способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции  | В полной мере демонстрирует способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции  |
| ОК-2                                   | Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, проблем и процессов, готовности к ответственному участию в политической жизни на принципах гуманизма, свободы и демократии для формирования гражданской позиции | Не в полной мере демонстрирует способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, проблем и процессов, готовности к ответственному участию в политической жизни на принципах гуманизма, свободы и демократии для формирования гражданской позиции | В целом демонстрирует способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, проблем и процессов, готовности к ответственному участию в политической жизни на принципах гуманизма, свободы и демократии для формирования гражданской позиции | В полной мере демонстрирует способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, проблем и процессов, готовности к ответственному участию в политической жизни на принципах гуманизма, свободы и демократии для формирования гражданской позиции |
| ОК-3                                   | Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности   | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности   | Не в полной мере демонстрирует способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности   | В целом демонстрирует способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности   | В полной мере демонстрирует способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности   |
| ОК-4                                   | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности   | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности  | Не в полной мере демонстрирует способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности  | В целом демонстрирует способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности  | В полной мере демонстрирует способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности  |
| ОК-5                                   | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на  | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) к коммуникации в   | Не в полной мере демонстрирует способность к коммуникации в устной и письменной формах на   | В целом демонстрирует способность к коммуникации в устной и письменной формах на   | В полной мере демонстрирует способность к коммуникации в устной и письменной формах на   |

|   |  |   |  |   |   |
|---|--|---|--|---|---|
|   | русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия  | устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.  | русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.   | русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.  | русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.  |
| ОК-6  | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия             | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия              | Не в полной мере демонстрирует способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия              | В целом демонстрирует способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия              | В полной мере демонстрирует способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия              |
| ОК-7  | способностью к самоорганизации и самообразованию   | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) к самоорганизации и самообразованию   | Не в полной мере демонстрирует способность к самоорганизации и самообразованию   | В целом демонстрирует способность к самоорганизации и самообразованию   | В полной мере демонстрирует способность к самоорганизации и самообразованию   |
| ОК-8  | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Не в полной мере демонстрирует способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | В целом демонстрирует способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | В полной мере демонстрирует способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| ОК-9  | способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                | Не в полной мере демонстрирует способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                | В целом демонстрирует способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                | В полной мере демонстрирует способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                |
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b> |  |   |  |   |   |
| ОПК-1   | владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом  | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме,   | Демонстрирует отсутствие системности в владении знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме,   | В целом демонстрирует владение знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения                                    | Демонстрирует уверенное владение знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения  |









|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  | коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности   | информационной безопасности  | информационной безопасности   | информационной безопасности  | информационной безопасности  |
| <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b> |  |  |   |  |  |
| ПК-1                                     | способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) навыками осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике  | Демонстрирует отсутствие системности в владении навыками осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике  | В целом демонстрирует владение навыками осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике  | Демонстрирует уверенное владение навыками осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике  |
| ПК-2                                     | владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления  | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, | Демонстрирует отсутствие системности в владении методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, | В целом демонстрирует владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных | Демонстрирует уверенное владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных |

|      |   |  |   |  |  |
|------|---|--|---|--|--|
|      | экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия | формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  | формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия   | загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  | загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  |
| ПК-3 | владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности                             | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности     | Демонстрирует отсутствие системности в владении навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности                           | В целом демонстрирует владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности                           | Демонстрирует уверенное владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности                           |
| ПК-4 | способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры  | Демонстрирует фрагментарное умение прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий | Демонстрирует отсутствие системности в умении прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий | В целом демонстрирует умение прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий | Демонстрирует уверенное умение прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий |

|      |  |   |  |   |   |
|------|--|---|--|---|---|
|      | для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий  |   | последствий  |   |   |
| ПК-5 | способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | Не в полной мере демонстрирует способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | В целом демонстрирует способность анализировать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | В полной мере демонстрирует способность анализировать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов |
| ПК-6 | способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии            | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии            | Не в полной мере демонстрирует способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии            | В целом демонстрирует способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии            | В полной мере демонстрирует способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии            |
| ПК-7 | владением знаниями о правовых основах природопользования и   | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) знаниями о правовых основах  | Демонстрирует отсутствие системности в владении знаниями о правовых основах  | В целом демонстрирует владение навыками знаниями о правовых основах природопользования и  | Демонстрирует уверенное владение навыками знаниями о правовых основах   |

|      |   |  |  |   |   |
|------|---|--|--|---|---|
|      | охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования  | природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования  | природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования  | охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования  | природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования   |
| ПК-8 | владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска                        | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска                | Демонстрирует отсутствие системности в владении знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска               | В целом демонстрирует владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска               | Демонстрирует уверенное владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска                   |
| ПК-9 | владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствует владения) подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки | Демонстрирует отсутствие системности в владении подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки | В целом демонстрирует владение подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки | В полной мере демонстрирует владение подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки |

|       |  |  |  |   |  |
|-------|--|--|--|---|--|
| ПК-10 | способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания | Демонстрирует фрагментарное способность (отсутствие способности) осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания | Демонстрирует отсутствие способности осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания | В целом демонстрирует способности осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания | Демонстрирует уверенное владение осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания |
| ПК-11 | способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль  | Демонстрирует фрагментарное способность (отсутствие способности) проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль  | Демонстрирует отсутствие способности проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль  | В целом демонстрирует способности проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль  | Демонстрирует уверенные способности проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль   |
| ПК-12 | владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях  | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствует владения) навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях  | Демонстрирует отсутствие системности в владении навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях  | В целом демонстрирует умение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях  | Демонстрирует уверенное умение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях   |
| ПК-13 | владением навыками планирования и  | Демонстрирует фрагментарное умение (отсутствие умения)   | Демонстрирует отсутствие системности в умении  | В целом демонстрирует умение планирования и организации   | Демонстрирует уверенное умение планирования и организации  |

|       |   |   |  |   |   |
|-------|---|---|--|---|---|
|       | организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления  | планировать и организовать полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления   | планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления  | полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления  | полевых и камеральных работ, а также участия  |
| ПК-14 | владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии         | Демонстрирует фрагментарное умение (отсутствие умения) применять знания об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии                          | Демонстрирует отсутствие системности в умении применять знания об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии                        | В целом демонстрирует умение применять знания об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии                        | Демонстрирует уверенное умение применять знания об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии                        |
| ПК-15 | владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов  | Демонстрирует фрагментарное умение (отсутствие умения) использовать знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов  | Демонстрирует отсутствие системности в умении использовать знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов  | В целом демонстрирует умение использовать знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов  | Демонстрирует уверенное умение использовать знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов  |
| ПК-16 | владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии   | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии  | Демонстрирует отсутствие системности в владении знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии  | В целом демонстрирует владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии  | Демонстрирует уверенное владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии  |
| ПК-17 | способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы  | Демонстрирует фрагментарную способность (отсутствует способность) решать глобальные и региональные геологические проблемы   | Не в полной мере демонстрирует способность решать глобальные и региональные геологические проблемы   | В целом демонстрирует способность решать глобальные и региональные геологические проблемы   | В полной мере демонстрирует способность решать глобальные и региональные геологические проблемы   |
| ПК-18 | владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития | Демонстрирует отсутствие системности в владении знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития | В целом демонстрирует владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития | Демонстрирует уверенное владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития |

|        |   |  |   |  |   |
|--------|---|--|---|--|---|
|        | устойчивого развития  |  |   |  |   |
| ПК-19  | владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  | Демонстрирует отсутствие системности в владении знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  | В целом демонстрирует владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды  | Демонстрирует уверенное владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды   |
| ПК-20  | способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования   | Демонстрирует фрагментарное способность (отсутствие способности) излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования  | Демонстрирует отсутствие способности излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования   | В целом демонстрирует способности излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования   | Демонстрирует уверенное способности излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования  |
| ПК -21 | владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации | Демонстрирует фрагментарное владение (отсутствие владения) методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации | Демонстрирует отсутствие системности в владении методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации | В целом демонстрирует владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации | Уверенно демонстрирует владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации |



**6.2. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

| Компетенция<br>(код и формулировка)   | Оценочные средства  |
|---|---|
| Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК -1)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы   |
| Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК -2)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы   |
| Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК -3)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы   |
| способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК -4)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы   |
| способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК -5)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы   |
| способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК -6)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы   |
| способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК -7)  | ответы студента на дополнительные вопросы   |
| способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК -8)  | ответы студента на дополнительные вопросы:<br>Учение П.Ф.Лесгафта о физическом воспитании и его педагогическая деятельность; Спортивно-массовая работа в первые годы Советской власти; Военно-физическая подготовка населения страны в годы ВОВ; Спортсмены в боях за Родину на фронтах ВОВ; Физкультурная работа в тылу страны в военные годы; Физическое воспитание в учебных заведениях после окончания ВОВ; .Физкультурно-массовая и спортивная работа в послевоенные годы; Развитие науки о физическом воспитании после ВОВ; Возникновение Олимпийских игр в древней Греции; Эллинский период древних Олимпийских игр; Римский период древних Олимпийских игр. Гибель Олимпии; Возрождение Олимпийских игр; Деятельность Пьера де Кубертена. |
| способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК -9)   | ответы студента на дополнительные вопросы:<br>Защита человека в чрезвычайных ситуациях. Первая помощь при неотложных ситуациях. Охрана труда на производстве и в учебном процессе   |
| владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК -1)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы   |
| владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы   |

|  |   |
|--|---|
| биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК -2)   |   |
| владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК -3)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК -4)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК -5)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК -6)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК -7)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК -8)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК -9)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике (ПК-1)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2) | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-3)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |

|  |   |
|--|---|
| способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-4)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-5)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-6)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования (ПК-7)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска ((ПК-8)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки (ПК-9)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10) | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (ПК-12)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-13)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением знаниями об основах земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |

|  |   |
|--|---|
| владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16)  | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК -20)   | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |
| владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК -21) | текст ВКР, доклад студента, презентация ВКР, отзыв и рецензия на ВКР, ответы студента на дополнительные вопросы |

В Государственную экзаменационную комиссию могут быть представлены другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной выпускной квалификационной работы:

1. Научные публикации (статьи, тезисы и материалы конференций) - полный текст публикации, а также копия обложки и листа содержания сборника, в котором приведены Ф.И.О. автора.

2. Публичное представление результатов НИР на конференции семинаре и ином международном, всероссийском, региональном мероприятии - диплом, сертификат, грамота, свидетельство. Дополнительно необходимо представить копию обложки и листа программы мероприятия, в котором приведены Ф.И.О. автора.

Критерии и шкала оценивания

| Критерии                  | Шкала оценивания результатов защиты ВКР  |   |   |   |
|---------------------------|--|---|---|---|
|                           | «Неудовлетворительно»  | «удовлетворительно»   | «хорошо»  | «отлично»   |
| Содержание ВКР            | Не отвечает предъявляемым требованиям  | Не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям   | Соответствует основным требованиям  | Соответствует всем предъявляемым требованиям  |
| Оформление ВКР            | В оформлении имеются отступления от стандарта  | Работа оформлена небрежно   | Оформление соответствует основным требованиям   | Оформление соответствует всем требованиям   |
| Структура ВКР             | Не соответствует требованиям и логике изложения материала  | Не вполне соответствует требованиям. Имеются грубое нарушение логики изложения материала  | Соответствует основным требованиям и логике изложения материала   | Соответствует всем требованиям и логике изложения материала   |
| Раскрытие темы ВКР        | Тема исследования не раскрыта  | Тема исследования раскрыта не полностью.  | Тема исследования раскрыта.   | Тема исследования раскрыта полностью.   |
| Достижение цели ВКР       | Выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением целевой установки   | Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой   | Выпускная квалификационная работа в целом выполнена в соответствии с целевой установкой   | Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой   |
| Доклад по ВКР             | Доклад не полностью структурирован, слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику | Доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняются с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику | Доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода, но устраняется в ходе дополнительных уточняющихся вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику | Доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику |
| Презентационные материалы | Презентация оформлена с нарушением требований, не имеет иллюстрации; содержание не соответствует теме; выстроена не логично  | Презентация оформлена не эстетически, не имеет иллюстрации; содержание не в полной мере соответствует теме; в презентации не прослеживается наличие логической  | Презентация эстетически оформлена; содержание соответствует теме; правильная структурированность информации; в презентации не прослеживается наличие логической   | Презентационные материалы в полной мере демонстрирует суть и содержание выпускной квалификационной работы, сделанные выводы и   |

|  |  | связи изложенной информации   | связи изложенной информации  | предложенные рекомендации  |
|--|--|---|--|--|
| Ответы на вопросы  | Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом | Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом | Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом | Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии имеют четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом |
| Рецензия на ВКР.<br>Отзыв на ВКР.                              | В выводах в рецензии и отзыве руководителя имеются существенные замечания  | Выводы в рецензии и отзыве руководителя и в рецензии указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему   | Выводы в рецензии и отзыве руководителя без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы   | Выводы в рецензии и отзыве руководителя без замечаний  |
| Заключительное слово студента                                  | В заключительном слове студент продолжает «плавать» в допущенных им ошибках  | В заключительном слове студент не до конца уяснил допущенные им ошибки в работе   | Заключительное слово краткое, но допускается расплывчатость сути   | Заключительное слово краткое, но емкое по сути.  |
| Дополнительные критерии, обусловленные направлением подготовки | Слабое применение и использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада   | Недостаточное применение и неуверенное использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада   | Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада   | Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада  |

## **7. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

В период прохождения подготовки к защите ВКР студент может воспользоваться имеющимися специальными помещениями, оснащенными в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (Приложение: <http://sibsu.ru/sveden/education/>).