Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 14.02.2024 15:43:38
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе

_____
О.Г. Локтионова
«30» 08 2023 г.

Программа
государственной итоговой аттестации

ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Защита окружающей среды»
наименование направленности (профиля)

форма обучения – очная

ОПОП ВО реализуется по модели дуального обучения

Курск – 2023

Программа государственной итоговой аттестации (далее в заголовках – ГИА) составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», одобренного ученым советом университета (протокол №12 от 29.05.2023г.) и утвержденного ректором университета 29.05.2023 г., в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от «25» мая 2020 г. №678;

– приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– заказом-требованием от 28.04.2023г. на результаты освоения ОПОП ВО – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», реализуемой по модели дуального обучения в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», от ООО «Экоцентр»
(наименование предприятия (организации))
(приложение к общей характеристике ОПОП ВО);

– положением П 02.032–2016 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– положением П 02.184–2022 «Выпускная квалификационная работа в формате «Стартап как диплом».

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и рекомендована для организации и проведения процедуры государственной итоговой аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», реализуемой по модели дуального обучения, на совместном заседании выпускающей кафедры охраны труда и окружающей среды
с представителями ООО «Экоцентр»
(протокол № 1 от «30» августа 2023 г.).

Зав. кафедрой _____ к.т.н., доцент В.В. Юшин
(ученая степень и ученое звание)

Разработчик программы _____ к.т.н., доцент И.О. Кирильчук
(ученая степень и ученое звание)

1 Цель ГИА

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды» (далее – ОПОП ВО) требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – ФГОС ВО).

2 Задачи ГИА

Задачи государственной итоговой аттестации:

– установить уровень сформированности у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО, и профессиональных компетенций, установленных университетом совместно с обществом с ограниченной ответственностью «Центр экологических анализов и расчетов»

(полное наименование предприятия-заказчика)

(далее – предприятие-заказчик);

– определить готовность обучающихся к решению задач профессиональной деятельности установленных ОПОП ВО типов;

– установить соответствие обучающихся присваиваемой квалификации.

3 Трудоемкость ГИА

Трудоемкость государственной итоговой аттестации по ОПОП ВО – 6 зачетных единиц.

4 Формы ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

5 Требования к ВКР и порядку их выполнения

5.1 Требования к темам ВКР

Темы ВКР разрабатываются кафедрой охраны труда и окружающей среды совместно с предприятием-заказчиком и имеют практико-ориентированный характер: ВКР выполняются по материалам предприятия-заказчика, с учетом его опыта и (или) перспектив его развития.

Темы ВКР должны быть актуальными для предприятия-заказчика, представлять практический интерес для предприятия-заказчика и соответствовать:

– уровню высшего образования – магистратура;
– направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность;
– направленности (профилю) «Защита окружающей среды»;
– области (областям) и сфере (сферам) профессиональной деятельности, определенным в ОПОП ВО на основании ФГОС ВО:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; охраны труда; противопожарной профилактики; экологической и биологической безопасностей; обращения с отходами; промышленной безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

– типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО:

- организационно-управленческий;
- проектно-конструкторский;

Обучающийся вправе предложить свою тему ВКР с письменным обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения на предприятии-заказчике.

Темы ВКР студентов, обучающихся по договорам о целевом обучении, согласуются с руководителями (или назначенными ими лицами) предприятий-заказчиков целевого обучения.

5.2 Требования к структуре ВКР

ВКР выполняется в виде дипломной работы или дипломного проекта.

ВКР в виде дипломного проекта может быть выполнена как бизнес-проект (стартап).

В структуру ВКР входят следующие разделы:

1. Введение.
2. Глава 1. Оценка воздействия объекта исследований на окружающую среду.
3. Глава 2. Эколого-экономическое регулирование природоохранной деятельности организации.
4. Глава 3. Критический анализ применяемых природоохранных мероприятий. Обоснование внедрения новой природоохранной техники и технологии, организационно-управленческих мероприятий.
5. Глава 4. Практическая глава, описывающая практическую апробацию внедрения новой природоохранной техники и технологии.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения (при необходимости).

5.3 Требования к объему и содержанию ВКР

Объем ВКР – не менее 90 страниц компьютерного текста.

Основные **требования к содержанию** ВКР:

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цель, задачи, объект и предмет исследования, указываются избранные методы исследования, анализируется степень разработанности исследуемой проблемы в научной литературе.

В основной части ВКР полно и систематизированно излагается состояние вопроса, которому посвящена данная работа. Основная часть состоит из теоретической, аналитической, проектной и практической частей. Основная часть делится на 4 главы, главы – на параграфы; в каждой главе – не менее двух параграфов.

1-я глава носит теоретический характер, в ней автор ВКР систематизирует существующие теории и (или) разработки по рассматриваемой в работе проблеме, критически их рассматривает, выделяет существенное и значимое с точки зрения современных подходов, оценивает опыт других исследователей, аргументирует собственное мнение по поводу рассмотренных теорий. Поскольку ВКР посвящена достаточно узкой теме, обзор работ предшественников делается только по вопросам выбранной темы, а не по всей проблеме в целом; называются и оцениваются только публикации, имеющие непосредственное отношение в теме ВКР. При изложении спорных вопросов приводятся мнения нескольких авторов.

Во 2-й главе рассчитываются эколого-экономические показатели природоохранной деятельности организации. Этот раздел ВКР включает:

- расчет нормативов допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ в водные объекты;
- определение размеров санитарно-защитной зоны.
- оформление документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля;
- расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- оформление декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду;
- расчет экологического сбора;
- расчет ущерба от загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов и почвы.

Перечень рассматриваемых вопросов зависит от специфики исследуемого объекта.

В 3-й главе проводится критический анализ применяемых природоохранных мероприятий. Этот раздел ВКР включает:

- анализ природоохранных мероприятий, применяемых на наиболее проблемных с экологической точки зрения участках;
- оценку их соответствия наилучшим доступным технологиям в сфере природоохранной деятельности;

- обоснование внедрения новой природоохранной техники и технологии, организационно-управленческих мероприятий;

- выбор новой природоохранной техники и технологий на основе анализа рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий, их экологических критериев и опыта применения.

Во 4-й главе проводится апробация внедрения новой природоохранной техники и технологии. Этот раздел ВКР включает:

- описание цели практической апробации внедрения новой природоохранной техники и технологии и (или) организационно-управленческих мероприятий;
- описание методики проведения практической апробации;
- описание технических средств (оборудования, измерительных приборов и т. п.), использованных при проведении практической апробации;
- представление результатов практической апробации;
- оценка погрешности измерений и анализ полученных результатов, включая их сопоставление с нормативными требованиями.

Заключение содержит конкретные выводы, которые соотносятся с целью и задачами, поставленными во введении, а также включает предложения и рекомендации по использованию полученных результатов в производственной деятельности.

Список литературы содержит сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР, в том числе указываются источники на иностранных языках; приводятся ссылки на использованные Интернет-ресурсы.

В *Приложениях* размещаются:

– таблицы и рисунки большого объёма и формата;
– фотографии;
– дополнительные расчеты;
– описания применяемого в работе оборудования;
– распечатки с ЭВМ;
– протоколы испытаний;
– акты (справки) внедрения;
– спецификация чертежей;
– самостоятельные материалы и документы конструкторского, технологического и прикладного характера;
– промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
– описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
– инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения ВКР;
– иллюстрации вспомогательного характера.

Подробно требования к содержанию ВКР и порядку их выполнения изложены в методических указаниях, разработанных кафедрой охраны труда и окружающей среды.

5.4 Требования к оформлению ВКР

ВКР должна быть напечатана и иметь жесткий переплет.

Оформление ВКР осуществляется в соответствии со стандартом университета СТУ 02.030-2023 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению» и методическими указаниями, разработанными кафедрой охраны труда и окружающей среды.

5.5 Требования к отзыву и рецензии

После завершения работы над ВКР обучающийся представляет ее руководителю ВКР, который дает отзыв на эту работу. В отзыве руководителя ВКР содержится краткая характеристика самой работы и деятельности студента в период ее выполнения, делаются выводы о целесообразности и возможности внедрения результатов исследования на предприятии-заказчике и уровне сформированности у обучающегося компетенций, делается общее заключение, указывается предлагаемая оценка. Форма отзыва руководителя ВКР приведена в положении П 02.032–2016 (приложение Ж).

В рецензии должен быть дан квалифицированный анализ содержания и основных положений работы, актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к ее раскрытию, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться современными методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости для предприятия-заказчика. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки. Замечания должны носить конкретный характер с указанием номера соответствующей страницы ВКР. В рецензии делаются выводы об уровне сформированности у обучающегося компетенций, соответствии работы требованиям, предъявляемым к ВКР, и возможности ее допуска к защите. Рецензент указывает оценку, которую, с его точки зрения, заслуживает ВКР. Форма рецензии приведена в положении П 02.032-2016 (приложение И).

5.6 Требования к процедуре проведения защиты ВКР

Защита ВКР происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК), в состав которой включаются представители предприятия-заказчика. Порядок проведения защиты ВКР установлен в положении П 02.032–2016 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (п.4.6.6).

6. Фонд оценочных средств для ГИА (защиты ВКР)

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

Код	Наименование компетенции выпускника
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов
ПК-1	Способен оценивать результаты деятельности организации при функционировании системы экологического менеджмента
ПК-2	Способен осуществлять эколого-экономическое регулирование природоохранной деятельности организации
ПК-3	Способен проводить оценку воздействия на окружающую среду проектов строительства, расширения, реконструкции, модернизации производств, экологическую экспертизу новых технологий и оборудования
ПК-4	Способен разрабатывать и обосновывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологии

6.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции	**Показатели оценивания компетенций**	**Критерии и шкала оценивания компетенций**			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
УК-1	Системное и критическое мышление	Не способен без помощи преподавателя проанализировать простейшую проблемную ситуацию, предложить варианты ее решения, определить элементарный порядок действий для ее решения.	Осуществляет элементарный анализ проблемной ситуации. Видит некоторые пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации. Предлагает минимум стандартных решений, при выработке стратегии решения проблемной ситуации нуждается в посторонней помощи. Допускает ошибки в использовании логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	Рассматривает проблемную ситуацию в наиболее очевидных ее взаимосвязях, стараясь анализировать ее как систему. В целом полно определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению, предлагая типовые решения. Иногда допускает ошибки в оценке надежности источников информации, старается выявить имеющиеся в информации противоречия. Разрабатывает стандартную стратегию решения проблемной ситуации. В целом правильно использует логико-методологический инструментарий для	Всесторонне рассматривает проблемную ситуацию и анализирует ее как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Быстро и точно определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и самостоятельно проектирует процессы по их устранению. Критически оценивает надежность источников информации, корректно и продуктивно работает с противоречивой информацией из разных источников. Самостоятельно, ясно и четко разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. Уместно и правильно использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
				критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	
УК-2	Разработка и реализация проектов	Не может управлять простейшим краткосрочным проектом. Не способен самостоятельно сформулировать проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта. Не может самостоятельно определить необходимые для проекта ресурсы. Не способен разработать концепцию простейшего проекта и составить план его реализации.	Испытывает затруднения при формулировании на основе поставленной несложной проблемы проектной задачи и выбирает самый элементарный способ ее решения. Допускает ошибки при разработке концепции элементарного проекта в рамках обозначенной проблемы: в формулировке цели, задач, в обосновании актуальности, значимости, в определении ожидаемых результатов и возможных сфер их применения. Видит не все необходимые для проекта ресурсы.	Слишком общо формулирует на основе поставленной несложной проблемы проектную задачу и выбирает стандартный способ ее решения. Разрабатывает концепцию несложного проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости. Разрабатывает план реализации несложного проекта с исполь-	Логично и точно формулирует на основе поставленной сложной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. Самостоятельно и оригинально разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Полно и четко планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости. Разрабатывает ясный и четкий план реализации проекта с использованием инструментов планирования. Объективно осуществляет мониторинг хода реализации проекта, своевременно корректирует отклонения, вносит дополнитель-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
			Нуждается в помощи при разработке плана реализации элементарного проекта. Осуществляет мониторинг хода реализации элементарного проекта, корректирует наиболее явные отклонения, вносит минимум дополнительных изменений в план реализации проекта.	зованием инструментов планирования. Осуществляет мониторинг хода реализации несложного проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	ные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
УК-3	Командная работа и лидерство	Не готов к реализации стратегии сотрудничества, не выполняет свою роль в команде. Не замечает особенности поведения других членов команды. Не может разработать простейший план командной работы. Не реагирует на происходящие в команде конфликты и имеющиеся проти-	Не всегда может самостоятельно реализовать стратегию сотрудничества для организации на ее основе отбора членов команды для достижения поставленной цели. При планировании работы команды предпринимает попытки учитывать наиболее явные интересы, особенности поведения и мнений ее членов.	Старается придерживаться стратегии сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели. При планировании работы команды учитывает наиболее явные интересы, особенности поведения и мнений ее членов. Результативно разрешает конфликты и противоречия при де-	Сознательно выбирает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели. Обстоятельно и точно планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов. Тактично и продуктивно разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон. Корректно организует рабочие дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
		воречия, не предпринимает усилий для их разрешения. Не заинтересован в рабочих дискуссиях для выработки наиболее эффективных решений.	Не всегда результативно разрешает конфликты и противоречия при деловом общении. Редко принимает участие в рабочих дискуссиях по заданной теме. Соглашается с разработанным без его деятельностного участия планом командной работы и осуществленным без него распределением поручений и делегированием полномочий членам команды.	ловом общении. Выступает в роли не руководителя, а активного участника рабочих дискуссий по заданной теме. Вносит весомый личный вклад в планирование командной работы, участвует в распределении поручений и делегировании полномочий членам команды.	команды с привлечением оппонентов разработанным идеям. Четко планирует командную работу, разумно распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.
УК-4	Коммуникация	На государственном языке РФ изъясняется, допуская грубые речевые ошибки; не владеет официально-деловым стилем речи. Не способен осуществлять деловое общение на иностранном языке и	Предпринимает попытки к установлению и развитию профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии	Самостоятельно устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	Вдумчиво и ответственно устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. Свободно и быстро составляет, переводит и редактирует различные академические тексты

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
		переводы профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ. Не владеет навыками ведения деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке. Не способен в монологической речи сформулировать простейшие суждения, выводы, оценки, изложить свою точку зрения.	взаимодействия. Пользуясь словарем и помощью преподавателя, составляет, переводит и редактирует простые академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке. Не всегда полно и логично представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат. Затрудняется в подборе доказательств при отстаивании своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и ино-	Пользуясь словарем, составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке. Полно и доступно представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат. Убедительно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.	(рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке. Ясно, точно, убедительно и ярко представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
			странном языке.		
УК-5	Межкультурное взаимодействие	Слабо ориентируется в важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития. Не разбирается в межэтнических, межконфессиональных и социальных различиях. Допускает неэтичное поведение (неэтичные высказывания) при общении с представителями других народов, социальных групп, конфессий.	Осуществляет самый общий анализ важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития; затрудняется при обосновании актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. Старается учитывать при выстраивании социального профессионального взаимодействия особенности основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. Поддерживает своим поведением функци-	Грамотно анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; приводит наиболее известные и очевидные обоснования актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. Правильно выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. Демонстрирует личную заинтересованность в обеспечении недискриминацион-	Оригинально и доказательно анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; убедительно, полно и интересно обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. Безукоризненно выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. Сознательно обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
			онирование недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	ной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	
УК-6	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Не способен организовать свою учебную и профессиональную деятельность без помощи руководителя. Не занимается саморазвитием и самообразованием.	Не всегда адекватно оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), но в целом успешно использует их для выполнения порученного задания. Только в самых общих чертах определяет приоритеты профессионального роста, спонтанно выбирает способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. Специально не планирует выстраивание профессиональной траектории с использованием инстру-	Иногда недооценивает (или переоценивает) свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), но в целом успешно использует их для выполнения порученного задания. Рационально для будущей карьеры определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. Задумывается над выстраиванием профессиональной траектории с использованием инструментов непрерывного образования,	Объективно и точно оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. Ориентируется на лучшие примеры при определении приоритетов профессионального роста и выбирает наиболее эффективные способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. Обдуманно выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
			ментов непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.	с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.	
ОПК-1	Решение профессиональных задач на основе фундаментальных знаний	Не способен самостоятельно приобретать и структурировать математические, естественнонаучные, социально-экономические знания с целью применения их в области техносферной безопасности. Не способен самостоятельно решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности. Не способен самостоятельно решать вопросы в области техносферной безопасности, используя математические, естественно-научные, социально-экономические знания.	Приобретает и структурирует математические, естественнонаучные, социально-экономические знания с целью применения их в области техносферной безопасности. Решает профессиональные задачи в области техносферной безопасности. Решает простые вопросы в области техносферной безопасности, используя простейшие математические, естественно-научные, социально-экономические знания.	Приобретает и структурирует математические, естественнонаучные, социально-экономические знания с целью применения их в области техносферной безопасности. Решает профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя математические, естественно-научные, социально-экономические знания. Решает сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности, используя математические, естественно-научные, социально-экономические знания.	Самостоятельно приобретает и структурирует математические, естественнонаучные, социально-экономические знания с целью применения их в области техносферной безопасности. На высоком уровне решает профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя математические, естественно-научные, социально-экономические знания. Самостоятельно решает сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности, используя математические, естественно-научные, социально-экономические знания.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
ОПК-2	Профессиональное мышление	Не способен самостоятельно анализировать задачи профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности. Не может самостоятельно разрабатывать стратегии действий для выявления проблемных ситуаций в техносферной безопасности. Не применяет профессиональные знания и опыт для решения проблемных ситуаций в техносферной безопасности.	Анализирует простейшие задачи профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности. Разрабатывает с помощью преподавателя стратегии действий для выявления проблемных ситуаций в техносферной безопасности. Применяет пороговые знания для решения проблемных ситуаций в техносферной безопасности.	Анализирует задачи профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности. Разрабатывает стратегии действий для выявления проблемных ситуаций в техносферной безопасности. Применяет профессиональные знания и опыт для решения проблемных ситуаций в техносферной безопасности.	Самостоятельно анализирует задачи профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности. Самостоятельно разрабатывает стратегии действий для выявления проблемных ситуаций в техносферной безопасности. На высоком уровне применяет профессиональные знания и опыт для решения проблемных ситуаций в техносферной безопасности.
ОПК-3	Способность представлять итоги профессиональной деятельности	Самостоятельно не ориентируется в требованиях стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов. Не способен самостоятельно составлять научно-техническую документацию, отчеты, обзоры, рефера-	Не полностью ориентируется в требованиях стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов. Составляет простейшую научно-техническую документацию. Не полностью приводит в	Ориентируется в требованиях стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов. Составляет научно-техническую документацию, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов. Приводит в соответ-	Полностью ориентируется в требованиях стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов. Безошибочно составляет научно-техническую документацию, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов. Максимально точно приводит в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую докумен-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
		ты, публикации, заявки на выдачу патентов. Не способен приводить в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов	соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности.	ствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов	тацию в области техносферной безопасности, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов
ОПК-4	Способность передавать профессиональные знания	Не способен самостоятельно анализировать базовые, предметные, научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. Не умеет выбирать учебное содержание для реализации в различных формах обучения	В полной мере не анализирует базовые, предметные, научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. Выбирает не полное учебное содержание для реализации в различных формах обучения	Анализирует базовые, предметные, научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. Выбирает учебное содержание для реализации в различных формах обучения образовательные технологии для достижения планируемых резуль-	Самостоятельно анализирует базовые, предметные, научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. Самостоятельно выбирает учебное содержание для реализации в различных формах обучения образовательные технологии для достижения планируемых результатов обучения. Самостоятельно и полно использует средства и методы профессиональной деятельности преподавателя.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
		образовательные технологии для достижения планируемых результатов обучения. Не способен использовать средства и методы профессиональной деятельности преподавателя.	образовательные технологии для достижения планируемых результатов обучения. В достаточной степени не использует средства и методы профессиональной деятельности преподавателя.	татов обучения. Использует средства и методы профессиональной деятельности преподавателя.	
ОПК-5	Профессиональная юридическая грамотность	Не ориентируется в действующих нормах нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности. Не способен самостоятельно разрабатывать нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в области техносферной безопасности. Не способен проводить экспертизу проектов нормативно-правовых актов.	В полной мере не ориентируется в действующих нормах нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности. Недостаточно полно разрабатывает нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в области техносферной безопасности. Экспертизу нормативно-правовых актов проводит не в полном объеме.	Ориентируется в действующих нормах нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности. Разрабатывает нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в области техносферной безопасности. Проводит экспертизу проектов нормативно-правовых актов.	Полностью ориентируется в действующих нормах нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности. На высоком уровне разрабатывает нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в области техносферной безопасности. На высоком уровне проводит экспертизу проектов нормативно-правовых актов.
ПК-1	Готовность к решению задач профессиональной деятельно-	Не организует и не проводит мониторинг и оценку параметров окружающей	На низком уровне организует и проводит мониторинг и оценку параметров	Организует и проводит мониторинг и оценку параметров окружающей среды в	На высоком уровне организует и проводит мониторинг и оценку параметров окружающей среды в организации.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
	сти организационно-управленческого типа	среды в организации. Не документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ. Не разрабатывает программу производственного экологического контроля и не формирует документацию о результатах его осуществления.	окружающей среды в организации. Недостаточно точно и неполно документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ. На низком уровне разрабатывает программу производственного экологического контроля и формирует документацию о результатах его осуществления.	организации. Документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ. Разрабатывает программу производственного экологического контроля и формирует документацию о результатах его осуществления.	Полно и точно документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ. На высоком уровне разрабатывает программу производственного экологического контроля и формирует документацию о результатах его осуществления.
ПК-2	Готовность к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа	Не осуществляет и не документирует расчет платы организации за негативное воздействие на окружающую среду. Не осуществляет расчет экологического сбора. Не осуществляет расчет ущерба окружающей среде от деятельности пред-	Недостаточно полно и точно осуществляет и документирует расчет платы организации за негативное воздействие на окружающую среду. На низком уровне осуществляет расчет экологического сбора. На низком уровне осуществляет расчет	Осуществляет и документирует расчет платы организации за негативное воздействие на окружающую среду. Осуществляет расчет экологического сбора. Осуществляет расчет ущерба окружающей среде от деятельности предприятий и организаций.	Полно и точно осуществляет и документирует расчет платы организации за негативное воздействие на окружающую среду. На высоком уровне осуществляет расчет экологического сбора. На высоком уровне осуществляет расчет ущерба окружающей среде от деятельности предприятий и организаций.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
		приятий и организаций.	ущерба окружающей среде от деятельности предприятий и организаций.		
ПК-3	Готовность к решению задач профессиональной деятельности проектно-конструкторского типа	Не проводит инвентаризацию выбросов, сбросов и отходов производства и потребления. Не определяет класс опасности отходов производства и потребления и не оформляет их паспорт. Не осуществляет и не документирует расчет нормативов допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ, проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.	На низком уровне проводит инвентаризацию выбросов, сбросов и отходов производства и потребления. Недостаточно полно и точно определяет класс опасности отходов производства и потребления и оформляет их паспорт. На низком уровне осуществляет и документирует расчет нормативов допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ, проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.	Проводит инвентаризацию выбросов, сбросов и отходов производства и потребления. Определяет класс опасности отходов производства и потребления и оформляет их паспорт. Осуществляет и документирует расчет нормативов допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ, проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.	На высоком уровне проводит инвентаризацию выбросов, сбросов и отходов производства и потребления. Полно и точно определяет класс опасности отходов производства и потребления и оформляет их паспорт. На высоком уровне осуществляет и документирует расчет нормативов допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ, проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	**Пороговый уровень**	**Продвинутый уровень**	**Высокий уровень**
ПК-4	Готовность к решению задач профессиональной деятельности проектно-конструкторского типа	Не осуществляет выбор новой природоохранной техники и технологий на основе анализа наилучших доступных технологий. Не проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации природоохранной техники и технологий. Не оформляет паспорта газоочистных установок на основе проведенных испытаний.	Недостаточно полно и точно осуществляет выбор новой природоохранной техники и технологий на основе анализа наилучших доступных технологий. На низком уровне проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации природоохранной техники и технологий. На низком уровне оформляет паспорта газоочистных установок на основе проведенных испытаний.	Осуществляет выбор новой природоохранной техники и технологий на основе анализа наилучших доступных технологий. Проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации природоохранной техники и технологий. Оформляет паспорта газоочистных установок на основе проведенных испытаний.	Полно и точно осуществляет выбор новой природоохранной техники и технологий на основе анализа наилучших доступных технологий. На высоком уровне проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации природоохранной техники и технологий. На высоком уровне оформляет паспорта газоочистных установок на основе проведенных испытаний.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Коды оцениваемых компетенций	***Показатели оценивания компетенций***	***Используемые ГЭК контрольные задания или иные материалы***
УК-1	Системное и критическое мышление	Полный текст ВКР. Устный доклад на защите ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК.
УК-2	Разработка и реализация проектов	Тема ВКР. Задание на ВКР по ОПОП ВО. Заявление-заказ предприятия на разработку ВКР. Основной раздел ВКР. Раздел ВКР «Выводы». Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-3	Командная работа и лидерство	Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-4	Коммуникация	Полный текст ВКР. Оформление ВКР. Устный доклад на защите ВКР. Мультимедийная презентация к основным положениям доклада о ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК.
УК-5	Межкультурное взаимодействие	Взаимодействие обучающегося на государственной итоговой аттестации (защите ВКР) с членами ГЭК, секретарем ГЭК, другими обучающимися. Взаимодействие обучающегося в период выполнения ВКР с руководителем ВКР, рецензентом, представителями предприятия-заказчика, другими обучающимися, работниками деканата и выпускающей кафедры и т.д. Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-6	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Отзыв руководителя о ВКР (в т.ч. оценка деятельности студена в период выполнения ВКР: соблюдение обучающимся режимных моментов (физических и психоэмоциональных) в период выполнения ВКР. Тайм-менеджмент на государственной итоговой аттестации (защите ВКР). Реактивное и проактивное поведение обучающегося на государственной итоговой аттестации (защите ВКР). Электронное портфолио обучающегося, раз-

		мещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
ОПК-1	Решение профессиональных задач на основе фундаментальных знаний	Полный текст ВКР, включая реферат на английском языке Устный доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-2	Профессиональное мышление	Полный текст ВКР, включая реферат на английском языке Устный доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-3	Способность представлять итоги профессиональной деятельности	Полный текст ВКР, включая реферат на английском языке Устный доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-4	Способность передавать профессиональные знания	Полный текст ВКР, включая реферат на английском языке Устный доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-5	Профессиональная юридическая грамотность	Полный текст ВКР, включая реферат на английском языке Устный доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-1, ПК-2	Готовность к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа	Глава 1 - Оценка воздействия объекта исследований на окружающую среду. Глава 2 - Эколого-экономическое регулирование природоохранной деятельности организации. Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-3, ПК-4	Готовность к решению задач профессиональной деятельности проектно-конструкторского типа	Глава 3 - Критический анализ применяемых природоохранных мероприятий. Глава 4 - Практическая глава, описывающая апробацию внедрения новой природоохранной техники и технологии. Ответы на вопросы членов ГЭК.

Темы ВКР

1. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на машиностроительном предприятии (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

2. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии по производству строительных материалов и изделий (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

3. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на асфальтобетонном заводе (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

4. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии по производству пищевой продукции (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

5. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии легкой промышленности (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

6. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии по переработке сельскохозяйственной продукции (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

7. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на авторемонтном предприятии (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

8. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии по размещению отходов производства и потребления (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

9. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии по обезвреживанию отходов производства и потребления (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

10. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии по утилизации отходов производства и потребления (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

11. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на гальваническом предприятии (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

12. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на деревообрабатывающем предприятии (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

13. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии по изготовлению резинотехнических изделий (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

14. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на машиностроительном предприятии (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

15. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии по хранению и траспортировке нефтепродуктов (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

16. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии цветной металлургии (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

17. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на горнодобывающем предприятии (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

18. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии химической промышленности (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

19. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии черной металлургии.

20. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности на предприятии электроэнергетики (по материалам, предоставленным ООО «Экоцентр»).

21. Использование отходов производства и потребления для очистки сточных вод (стартап).

22. Геоинформационный учет и оценка опасности стихийных несанкционированных свалок (стартап)

23. Исследование методов оценки состояния воздушной среды и разработка направлений их совершенствования (стартап)

24. Информационно-аналитическая система управления охраной окружающей среды на предприятии (стартап)

25. Совершенствование системы управления твердыми коммунальными отходами города (стартап).

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

На государственной итоговой аттестации (защите ВКР) ГЭК оценивает результаты освоения ОПОП ВО (компетенции) и устанавливает уровень их сформированности персонально у каждого обучающегося.

В течение 0,5 часа защиты обучающимся ВКР члены ГЭК, используя контрольные задания и иные материалы, указанные в п.6.3 настоящей программы, оценивают владение обучающимся качествами, которые в виде показателей оценивания компетенций перечислены в п.6.2 настоящей программы, и определяют по критериям и шкале, приведенным там же, уровень сформированности у обучающегося каждой компетенции. Затем члены ГЭК устанавливают, какому именно уровню (высокому, продвинутому, пороговому или недостаточному) соответствует большинство компетенций, продемонстрированных обучающимся в ходе защиты ВКР. На основании этого делается вывод об уровне сформированности компетенций у конкретного обучающегося в целом.

Установленный членами ГЭК уровень сформированности компетенций является важнейшим критерием при определении оценки на государственной итоговой аттестации (защите ВКР). Оценка определяется в соответствии с критериями, приведенными ниже.

Критерии оценки на государственной итоговой аттестации (защите ВКР)

Оценка «отлично» предполагает:

- **высокий уровень** сформированности большинства (более 50%) компетенций (пороговый уровень не зафиксирован членами ГЭК ни по одной компетенции);
- актуальность, самостоятельность и практическую значимость ВКР;
- оригинальность решений и новизну полученных результатов;
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных;
- умение лаконично докладывать о проделанной работе, убедительно обосновывать свои суждения и выводы, аргументированно рассуждать, полно и глубоко отвечать на заданные вопросы;
- безукоризненное качество оформления ВКР;
- положительные отзыв и рецензия.

Оценка «хорошо» предполагает:

- **продвинутый уровень** сформированности большинства компетенций (недостаточный уровень не зафиксирован членами ГЭК ни по одной компетенции);
- актуальность, самостоятельность и социальную значимость ВКР;
- корректность решений и полученных результатов;
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных;
- умение четко докладывать о проделанной работе, обосновывать свои суждения и выводы, рассуждать, отвечать на заданные вопросы;
- хорошее качество оформления ВКР;

- в целом положительные отзыв и рецензия, но имеющие отдельные замечания.

Оценка «удовлетворительно» предполагает:

- **пороговый уровень** сформированности большинства компетенций (недостаточный уровень не зафиксирован членами ГЭК ни по одной компетенции);
- традиционность темы, низкий уровень самостоятельности и практической значимости ВКР;
- недостаточность и (или) спорность отдельных решений и (или) результатов;
- использование незначительного количества информационных источников, в том числе электронных;
- допустимое качество оформления ВКР, но с имеющимися недочетами;
- неполнота доклада о проделанной работе, недостаточно обоснованные суждения и выводы, ошибки в построении рассуждения, поверхностные ответы на заданные вопросы;
- отзыв и рецензия с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:

- **недостаточный уровень** сформированности большинства компетенций;
- не владеет содержанием работы, не может прокомментировать ее элементарные положения;
- допускает грубые ошибки в рассуждении;
- неправильно отвечает или не отвечает на наводящие и дополнительные вопросы комиссии по содержанию ВКР;
- низкое качество оформления работы;
- отзыв и рецензия с серьезными замечаниями.

7 Материально-техническое обеспечение ГИА

Для проведения государственной итоговой аттестации (защиты ВКР) используются:

– учебная аудитория с выходом в сеть «Интернет» (для обеспечения доступа членов ГЭК к электронным портфолио обучающихся, размещенным в электронной информационно-образовательной среде университета);

– мультимедийный проектор, экран и ноутбук,

– программное обеспечение (при необходимости).

8 Особенности проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) ГИА в форме защиты ВКР проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении ГИА в форме защиты ВКР обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение процедуры защиты ВКР для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами и лицами с ОВЗ, если это не создает трудностей для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ и иных обучающихся при защите ВКР;

– присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с председателем и членами ГЭК);

– пользование необходимыми обучающимся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ техническими средствами при защите ВКР с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Программа ГИА (программа защиты ВКР) доводится до сведения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме.

Форма проведения процедуры защиты ВКР для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере).

Для проведения процедуры защиты ВКР для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

По письменному заявлению обучающегося из числа инвалидов и лиц с ОВЗ продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР может быть увеличена не более чем на 15 минут по отношению к продолжительности, установленной положением П 02.032-2016 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении процедуры защиты ВКР:

а) для слепых:

– задания и иные материалы для подготовки и защиты ВКР оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

– письменные задания могут выполняться обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

– при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– задания и иные материалы для подготовки и защиты ВКР оформляются увеличенным шрифтом;

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию защита ВКР проводится в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию защита ВКР проводится в устной форме.