МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента образования
_____Троян П.Е.

«____»_____2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку

к процедуре защиты и процедуру защиты

(государственная итоговая аттестация)

Уровень профессионального образования: высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки - 11.03.03. Конструирование и технология электронных средств

Направленность (профиль) - Проектирование и технология электронно-вычислительных средств

Форма обучения - очная

Факультет - ФБ (Факультет Безопасности)

Кафедра - КИБЭВС (Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем)

Курс 4 **Семестр 8** **Недель 4**

Учебный план набора 2013 года и последующих лет.

Трудоемкость 6 з.е.

Томск 2017

Согласована на портале № 14812

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 2 от « 28 » 2 2017 г.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 11.03.03 - «Конструирование и технология электронных средств» по профилю «Проектирование и технология электронно-вычислительных средств», утвержденного приказом № 1333 от 12.11.2015 рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_06__» __02_____ 2017__ г., протокол № ___2_____.

Разработчик , доцент кафедры БИС _____ /Торгонский Л.А/.
(подпись)

Зав. кафедрой БИС, профессор _____ /Мещеряков Р.В/
(подпись)

Рабочая программа согласована с факультетом и экспертами.

Декан Факультета Безопасности, доцент _____ /Давыдова Е.М../
(подпись)

Эксперт:
Директор Центра системного
Проектирования, доцент кафедры КИБЭВС _____ /Конев А.А/
(подпись)

Согласована на портале № 14812

1. Цель государственной итоговой аттестации и её состав

Согласно требованиям закона «Об образовании в РФ» ФЗ-273 (статья 59) и соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является **государственной итоговой аттестацией (ГИА)**.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Согласно требованиям ФГОС ВО **специальности 11.03.03**, в процедуру ГИА входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Государственный экзамен по направлению подготовки 11.03.03 профиля «Проектирование и технология электронно-вычислительных средств» в состав ГИА учебным планом подготовки бакалавров **не включён.**

2. Место ГИА в структуре ОПОП ВО и ее объем

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки **11.03.03 Конструирование и технология электронных средств** государственная итоговая аттестация входит в блок Б3, который в полном объеме относится к базовой части образовательной программы.

Согласно требованиям ФГОС ВО трудоемкость ГИА по направлению подготовки 11.03.03. учебным планом предусмотрена в объеме 6 з.е. .

3. Допуск к ГИА и итог аттестации

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

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением степени **бакалавр,** квалификации по направлению 11.03.03 ВО профиля «Проектирование и технология электронно-вычислительных средств», указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждённому Министерством образования и науки Российской Федерации приказом №1333 от 12.11.2015.

4. Порядок проведения ГИА

4.1 Нормативные требования

Требования к процедуре ГИА, порядок проведения итоговой аттестации соответствуют положениям приказа МОН от 29 июня 2015 г. N 636 (с изменениями) «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

4.2. Программа государственного экзамена и фонд оценочных средств ГЭ

Учебным планом направления 11.03.03 государственный экзамен **не предусмотрен**.

4.3. Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной, по предусмотренным ФГОС направления 11.03.03 видам, деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется для уровня профессионального

Согласована на портале № 14812

образования: высшее образование - бакалавриат - в форме бакалаврской работы;

.Общие требования и правила оформления выпускных квалификационных работ должны соответствовать требованиям стандарта «Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления», введенного приказом ректора от 03.12.2013 г. №14103.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Основной задачей ГЭК является определение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников на основании экспертизы содержания выпускной квалификационной работы и оценки умения студента представлять и защищать ее основные положения.

5. Фонды оценочных средств ГИА

5.1.Основные требования к ФОС ГИА

Согласно приказу МОН от 19.12.2013 N 1367, фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

5.2. Перечень компетенций ГИА

После полного освоения ОПОП ВО **бакалавриата** по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» по профилю «Проектирование и технология электронно-вычислительных средств», выпускник должен обладать компетенциями, перечисленными в таблице 1:

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых по направлению подготовки

Номер компе-тенции	Содержание компетенции
Выпускник должен обладать общекультурными компетенциями (ОК)	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию;
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения

Согласована на портале № 14812

	полноценной социальной и профессиональной деятельности;
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
Выпускник должен обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК)	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей;
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации;
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных;
ОПК-6	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности;
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа	
	научно-исследовательская деятельность:
ПК-1	способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;
ПК-2	способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов;
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов;
	проектно-конструкторская деятельность:
ПК-4	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств;
ПК-5	готовностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств;
ПК-6	готовностью выполнять расчёт и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств;
ПК-7	способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
ПК-8	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

В ходе теоретического обучения, при прохождении учебной и производственной практик были полностью сформированы и оценены по степени освоения все общекультурные компетенции от ОК-1 до ОК-9, общепрофессиональные компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,

Согласована на портале № 14812

ОПК-5, ОПК-6.

В процессе государственной итоговой аттестации по данному направлению подготовки завершается формирование и оценивается степень освоения комплекса компетенций, содержащих наиболее важные общепрофессиональные (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9) и все профессиональные компетенции, согласно выбранным видам деятельности (см. таблицу 2).

Таблица 2 - Перечень компетенций, оцениваемых в ходе процедуры ГИА

Номер компе-тенции	Содержание компетенции
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации;
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности;
ОПК_9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
ПК-1	способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;
ПК-2	способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов;
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов;
ПК-4	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств;
ПК-5	готовностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств;
ПК-6	готовностью выполнять расчёт и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств;
ПК-7	способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
ПК-8	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

5.3. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций в ходе ГИА

Показатели, характеризующие освоение компетенций (ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8), составляющих комплекс компетенций, определение степени освоения которого позволяет дать общую интегральную оценку сформированности компетенций всей ОПОП ВО, связаны с подготовкой и результатами защиты выпускной квалификационной работы выпускника. Эти показатели оцениваются путем анализа набора следующих параметров.

1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования;
2. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов;
3. Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы;
4. Стиль изложения ВКР;

Согласована на портале № 14812

5. Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы;
6. Качество презентации и доклада при защите ВКР;
7. Качество ответов на вопросы при защите ВКР;
8. Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР;
9. Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее.

Критерии оценивания степени достижения вышеуказанных компетенций и шкала, по которой оценивается степень их освоения, ниже расшифрованы по каждому показателю.

1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования.

Шкала оценивания	**5 баллов**	**4 балла**	**3 балла**	**2 балла**
Критерии	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования.	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы.	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования

2. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов.

Шкала оценивания	**5 баллов**	**4 балла**	**3 балла**	**2 балла**
Критерии	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования.	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний.	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания.	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов отсутствует

3. Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы.

Шкала оценивания	**5 баллов**	**4 балла**	**3 балла**	**2 балла**
Критерии	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области.	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области.	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы.	результаты не представляют практической ценности

4. Стиль изложения ВКР

Шкала оценивания	**5 баллов**	**4 балла**	**3 балла**	**2 балла**
Критерии	Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники	Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники	стиль изложения не соответствует научному, ссылки на источники некорректны

Согласована на портале № 14812

5. Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы.

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	ВКР полностью соответствует требованиям ОС ТУСУР 01-2013	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям ОС ТУСУР 01-2013	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям ОС ТУСУР 01-2013	ВКР не соответствует требованиям ОС ТУСУР 01-2013

6. Качество презентации и доклада при защите ВКР.

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования	Имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	Презентация и/или доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы.

7. Качество ответов на вопросы при защите ВКР

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	Ответы на вопросы даны в полном объеме	ответы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями	ответы на вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями	ответы на вопросы не даны

8. Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР;

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

9. Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее.

Шкала оценивания	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Критерии	Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, семинарах, имеются публикации в печати, результаты подтверждены справкой о внедрении и т.д.	результаты исследования подготавливаются для обсуждения на конференциях, семинарах, или готовятся к публикации в печати, к внедрению и т.д.	Результаты исследований не планируются к публикации, докладу на конференциях, семинарах, для внедрения.	-

Каждый член государственной экзаменационной комиссии выставляет по каждому критерию оценку по пятибалльной шкале. Сумма оценок по всем критериям для каждого члена ГЭК преобразуется в традиционную пятибалльную оценку, согласно таб.3.

Таблица 3 – Формирование оценки члена ГЭК

Сумма баллов по критериям	Оценка члена ГЭК
41-45	Отлично
32-40	Хорошо

Согласована на портале № 14812

23-31	Удовлетворительно
Ниже 23	Неудовлетворительно

Для эффективности и удобства работы членов ГЭК рекомендуется форма вспомогательного документа «Рабочий лист оценки критериев освоения компетенций при проведении ГИА», приведенная в приложении А.

Итоговая оценка результата формирования указанных компетенций является оценкой, выставляемой по итогам защиты ВКР. Для определения итоговой оценки вычисляется с округлением среднее арифметическое от оценок, выставленных членами государственной комиссии. При возникновении спорных вопросов председатель ГЭК имеет право решающего голоса.

5.4 Типовые темы заданий ГИА

Типовыми контрольными заданиями для процедуры государственной итоговой аттестации являются темы выпускных квалификационных работ, выполняемых с учетом выбранных видов деятельности, к которым готовился выпускник.

Перечень примерных тем для подготовки ВКР по направлению приведен ниже:

1 Установка автоматизированного травления печатных плат
2 Программный комплекс проектирования конструкций элементов интегральных микросхем.
3 Каталог конструкций кристаллов интегральных микросхем к учебному анализу
4 Установка формирования и контроля рисунка защитной маски
5 Мехатронная рука человекоподобного робота
6 Модернизация лабораторного микропроцессорного стенда SDK 1.1
7 Исследованию характеристик манипуляторов
8 Исследование ресурса лабораторного стенда на МК 1886ВЕ5
9 Нейроинтерфейс в управлении мехатронными устройствами
10 Прибор контроля режимов ячеек железнодорожной автоматики
11 Устройство охранной сигнализации производственного объекта
12 Транспортный модуль с микропроцессорным управлением
13 Измеритель линейных размеров микропроцессорным управлением
14 Исследование параметров точности позиционирования инструмента в 3D модуле.

5.5 Методические материалы процедуры оценивания результатов ГИА

5.5.1. Основная литература

1 Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: http://fgosvo.ru/support/downloads/1102/?f=uploadfiles/zakony/273_02_2015.pdf (дата обращения 20.01.2017)
2 Об утверждении «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (в ред. от 28.04.2016 №502) [Электронный ресурс]. URL: http://fgosvo.ru/support/downloads/1636/?f=uploadfiles/prikaz_miobr/0001201507240021.pdf (дата обращения 20.01.2017)
3 ФГОС ВО Направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств. Уровень высшего образования - бакалавриат. Приказ Минобрнауки России от 12..11.2015 №1333; [Электронный ресурс], URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work_progs/tla/fgosvo110303.pdf (дата обращения 20.01.2017)

5.5.2 Дополнительная литература

4 Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила

Согласована на портале № 14812

оформления. Введен приказом ректора от 03.12.2013 г. №14103. [Электронный ресурс]. URL: http://old.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/tech_01-2013_new.pdf (дата обращения 20.01.2017)

5 Положение о проверке самостоятельности выполнения письменных работ бакалавров, специалистов и магистров в ТУСУРе. Введено в действие распоряжением ректора от 26.05.2016 №77. [Электронный ресурс]. URL: http://old.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/14.12_2016_1.doc (дата обращения xx.xx.2016)

5.5.3 Учебно-методические пособия

6 Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы бакалавров направления 11.03.03/ Давыдова Е.М. кафедра КИБЭВС, Томск: 20 с. [Электронный ресурс]. URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/pictures/1dem.pdf (дата обращения 20.01. 2017)

В методических указаниях [6.1.2] приведены сведения об организационных мерах по подготовке и процедуре защиты ВКР. В методических указаниях приведены пути доступа к электронным версиям учебных источников к подготовке и исполнению ВКР.

6 Материально-техническая база проведения ГИА

Для подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы предоставляются рабочие места, оснащённые компьютерами, подключёнными к сети Интернет с программными средствами ОС Windows 7, 8 , ресурсы пакета MathCad выполнения текстовых, графических документов, выполнения математического моделирования и расчётов по направлениям выполняемых работ.

Для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы предусмотрено помещение учебной лаборатории площадью 40 м^2, оснащённое местами членов ГАК, местами для слушателей, желающих присутствовать на процедуре защиты ВКР.

В помещении зашиты доступна интерактивная доска для представления материалов дисциплины и презентаций. Материалы к защите размещаются на компьютере, включённом в сеть Интернет.

О дополнительных требованиях к материально-технической базе, необходимой для представления своей ВКР, студент должен письменным заявлением известить кафедру не позднее, чем за неделю до проведения процедуры защиты.

8 Проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы для студентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья по направлению 11.03.03 предусмотрены:

- учебная аудитории, оборудованная компьютерами с выходом в интернет, видеопроекционным оборудованием интерактивной доски для презентаций и общения, средствами звуковоспроизведения;
- библиотека электронных материалов УМО по изучаемым дисциплинам направления и обеспечен доступ к сервисам интернета;
- компьютерные классы;

для лиц с нарушениями зрения материалы предоставляются:

- в форме электронного документа;
- интерактивная доска;

для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа в дополнение к индивидуальной аудиотехнике прослушивания лекций и диалогов;

для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронных документов;

Согласована на портале № 14812

- в печатной форме.

Защита выпускной квалификационной работы для лиц с нарушениями зрения проводится в устной форме без предоставления студентом презентации. На время защиты в аудитории должна быть обеспечена полная тишина, продолжительность защиты увеличивается до 1 часа (при необходимости).

Гарантируется допуск в аудиторию, где проходит защита ВКР, собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение, выданного по форме и в порядке, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21 июля 2015г., (регистрационный номер 38115).

Для лиц с нарушениями слуха защита проводится без предоставления устного доклада. Вопросы комиссии и ответы на них представляются в письменной форме. В случае необходимости, службы вуза обеспечивают предоставление услуг сурдопереводчика.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата занятия и защита ВКР проводится в помещениях выпускающей кафедры. В учебных помещениях по направлению подготовки доступно размещение до двух студентов на креслах-колясках в соответствии с требованиями доступности. Помещения, размещаются на уровне доступного входа. Этажные перемещения в корпусе размещения кафедры обеспечиваются лифтами.

Для представления ВКР лицом с ограниченными возможностями здоровья, дополнительные требования к необходимой материально-технической базе, студент должен предоставить на кафедру не позднее, чем за два месяца до проведения процедуры защиты.

Согласована на портале № 14812

Приложение

Рабочий лист оценки критериев освоения компетенций при проведении ГИА

Член ГЭК _____ **Кафедра** ___ _____ **Группа** _____ **Направление** _____

ФИО члена ГЭК | Выпускающая кафедра | Номер группы | Код направления подготовки, и профиль

	ФИО студента / **Критерий** / **(Оценки от 2 до 5)**														
1	Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования;														
2	Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов;														
3	Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы;														
4	Стиль изложения ВКР;														
5	Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы;														
6	Качество презентации и доклада при защите ВКР;														
7	Качество ответов на вопросы при защите ВКР;														
8	Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР;														
9	Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее.														
	Сумма баллов														
	Итоговая оценка														

Подпись члена ГЭК_____ **дата** _____

Согласована на портале №