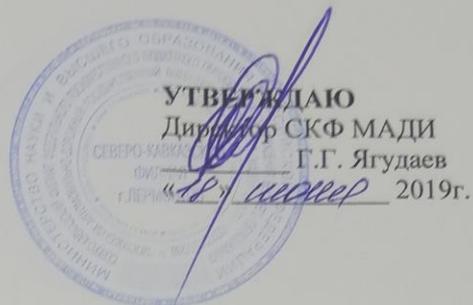


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Северо-Кавказский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль)

«Автомобильные дороги»

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Кафедра: **Автомобильные дороги и автомобильный транспорт**

УМО *Лермонтов*

Лермонтов – 2019

1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ (далее - ОПОП) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.03.01 «Строительство».

Государственная итоговая аттестация обучающихся, завершающих освоение образовательных программ высшего образования, является обязательной и проводится по всем образовательным программам высшего образования, имеющим государственную аккредитацию. К государственной итоговой аттестации приказом МАДИ допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по направлению 08.03.01 «Строительство».

Место ГИА в структуре ОПОП: ГИА относится к блоку Б.3 Государственная итоговая аттестация. Обязательная часть и базируется на всех дисциплинах ОПОП.

2. Форма проведения ГИА

В соответствии с ФГОС по специальности 08.03.01 «Строительство», в ГИА входит подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом освоения ОПОП и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации обучающемуся Университета присваивается квалификация бакалавр и выдается документ о высшем образовании (диплом).

Лицам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении по образцу, установленному в МАДИ.

3. Перечень планируемых результатов освоения ОПОП

В ходе ГИА выпускник должен продемонстрировать степень развития следующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ОПК-2	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства
ПК-2	Способен организовывать работы по технической эксплуатации, ремонту и мониторингу состояния транспортных сооружений
ПК-3	Способен проводить оценку инженерных сооружений в сфере транспортного строительства
ПК-4	Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений

4. Содержание и структура и ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Объем контактной работы составляет: 22 часов.

Структура содержательной части ВКР:

Титульный лист

Задание

Аннотация

Содержание

Введение

Характеристика района проведения работ

Конструктивные решения

Организационно-технологический раздел

Заключение

Список используемой литературы

Приложения

5. Оценочные средства для проведения ГИА обучающихся

5.1. Перечень компетенций с указанием совокупности критериев и показателей оценивания, составляющих содержание выпускной квалификационной работы по ОПОП

Коды компетенции	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП	Совокупность критериев и показателей оценивания, составляющих содержание выпускной квалификационной работы по ОПОП					
		1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта	4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи	5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты	6. Выступить с докладом, ответить на вопросы
1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		+				
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,				+		

	исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			+			
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)						+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах						+
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	+					

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни						
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						+
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций					+	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		+				
ОПК-2	Способен вести		+				

	обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий						
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				+		
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального		+				

	хозяйства						
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства		+				
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов			+			

ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики				+		
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии					+	
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного				+		

	подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии						
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства			+			
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства					+	

ПК-2	Способен организовывать работы по технической эксплуатации, ремонту и мониторингу состояния транспортных сооружений			+			
ПК-3	Способен проводить оценку инженерных сооружений в сфере транспортного строительства				+		
ПК-4	Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений				+		

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения ГИА, описание шкалы оценивания

Описание критериев и показателей оценивания компетенций	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): обоснования актуальности темы ВКР, её цели и путей выполнения поставленных в ВКР задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): обоснования актуальности темы ВКР, её цели и путей выполнения поставленных в ВКР задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): обоснования актуальности темы ВКР, её цели и путей выполнения поставленных в ВКР задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): обоснования актуальности темы ВКР, её цели и путей выполнения поставленных в ВКР задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.
2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять библиографический обзор,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять библиографический обзор,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков

управлении и обработке информации	и навыков (владения): выполнять библиографический обзор, обобщать передовой опыт в системном анализе, управлении и обработке информации	обобщать передовой опыт в системном анализе, управлении и обработке информации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.	обобщать передовой опыт в системном анализе, управлении и обработке информации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	(владения): выполнять библиографический обзор, обобщать передовой опыт в системном анализе, управлении и обработке информации, свободно оперирует приобретенными знаниями
3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описывать характеристику объекта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описывать характеристику объекта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описывать характеристику объекта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описывать характеристику объекта, свободно оперирует приобретенными знаниями
4. Выполнить описание	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует полное

<p>практической части, исследование и построение решения задачи</p>	<p>отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять описание практической части, исследование и построение решения задачи</p>	<p>следующих знаний, умений и навыков (владения): Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками выполнять описание практической части, исследование и построение решения задачи; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>знаний, умений и навыков (владения): выполнять описание практической части, исследование и построение решения задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выполнять описание практической части, исследование и построение решения задачи, свободно оперирует приобретенными знаниями</p>
<p>5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): делать выводы по проделанной работе, оформлять работу, подготовить доклад для защиты</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): делать выводы по проделанной работе, оформлять работу, подготовить доклад для защиты Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): делать выводы по проделанной работе, оформлять работу, подготовить доклад для защиты, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): делать выводы по проделанной работе, оформлять работу, подготовить доклад для защиты, свободно оперирует приобретенными знаниями</p>
<p>6. Выступить с докладом, ответить</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное</p>

<p>на вопросы</p>	<p>отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выступать с докладом, отвечать на вопросы</p>	<p>следующих знаний, умений и навыков (владения): выступать с докладом, отвечать на вопросы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений и владения навыками; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и применении навыков при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>знаний, умений и навыков (владения): выступать с докладом, отвечать на вопросы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>соответствие следующих знаний, умений и навыков (владения): выступать с докладом, отвечать на вопросы, свободно оперирует приобретенными знаниями</p>
-------------------	---	---	---	--

Шкала оценивания результатов ГИА и их описание:

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для выполнения ГИА

Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Яромко, В.Н. Строительство автомобильных дорог [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Яромко, Я.Н. Ковалев, С.Е. Кравченко, М.Г. Солодка. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2016. — 471 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92436> .

2. Цупиков, С.Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог [Электронный ресурс] / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 184 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108677>

3. Реконструкция автомобильных дорог / А.П. Васильев, А.П. Лупанов, В.В. Силкин и др. ; под ред. А.П. Васильева. – Москва : Издательство АСВ, 2015. – 848 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=316955>

4. Строительство земляного полотна автомобильных дорог : учеб. пособие / Ю.Г. Бабаскин. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 333 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912358>

5. Транспортная безопасность автомобильных дорог: Учебное пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Струков Ю.В. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 126 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858589>

6. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч. Ч. 2. Обустройство автомагистралей : учеб. пособие / П.В. Шведовский, В.В. Лукша, Н.В. Чумичева. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 340 с. : ил. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/950366>

б) дополнительная литература:

1. Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005582-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/412442>

2. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: Учебное пособие / Абдулханова М.Ю., Воробьев В.А., Попов В.П. - М.:СОЛОН-Пр., 2014. - 564 с.: (Библиотека студента) ISBN 978-5-91359-108-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/882802>

3. Диагностика автомобильных дорог: (методы измерений) / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра автомобильных дорог, М.В. Заболухин и др. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. – Ч. 1. – 22 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427579>

4. СП 78.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*. Автомобильные дороги [Текст] / ЗАО «СоюздорНИИ». – М.: 2005. – 55 с.

5. СП 131.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 23-02-99. Строительная климатология [Текст] / Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 2013. – 68 с.

6. СП 35.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*. Мосты и трубы / ОАО «ЦНИИС». – М.: 2012. – 214 с.

7. ГОСТ Р 52399-2005. Геометрические элементы автомобильных дорог [Текст] / МАДИ. – М. : Стандартинформ, 2006. – 8 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «ЭБС Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (доступ по логину и паролю)

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа: www.biblioclub.ru (доступ по логину и паролю)

3. Электронно-библиотечная система «ЭБС Znanium.com». Режим доступа: <http://znanium.com/> (доступ по логину и паролю)

4. Электронный ресурс научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». Режим доступа: <http://www.lib.madi.ru> (доступ свободный)

5. справочно-правовая система «Консультант-плюс». Режим доступа www.consultant.ru (доступ свободный)

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» Режим доступа <http://www.window.edu.ru>

7. Операционная система Microsoft Windows XP (OEM Edition, OEM-Original

Equipment Manufacturer)

8. Кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом LibreOffice 3.5.4

9. Антивирус Eset Nod 32 Business Edition

10. Программный продукт КОМПАС-3D LT

11. Программный продукт AutoCAD 2013 (Educational product Standalone Serial)

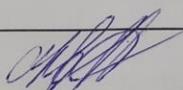
7. Материально-техническое обеспечение, необходимое для выполнения ГИА

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Учебная аудитория	Мультимедийный комплекс
2.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры с периферийной оргтехникой с выходом в интернет

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Программа рассмотрена на заседании кафедры
«17» июня 2019 г., протокол №10.

Разработчики:

№ п/п	Ф.И.О.	Подпись
1.	Доцент, к.т.н., Капленко О.А.	

Программа рассмотрена на заседании учёного совета филиала
«18» июня 2019 г., протокол №10.