

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный лесотехнический
университет имени Г.Ф. Морозова»

Кафедра производства, ремонта и эксплуатации машин



Утверждаю
начальник учебно-методического
управления ВГЛТУ
С.В. Писарева
2020 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(уровень бакалавриата),
профиль – Автомобили и автомобильное хозяйство,
(форма обучения – очная)

Воронеж 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. № 1470 и учебным планом направления, утвержденным ректором ВГЛТУ 17.04.2020 г.

Согласовано

Декан автомобильного факультета



С. В. Дорохин

«23» 06 2020 г.

Заведующий кафедрой производства,
ремонта и эксплуатации
машин, доцент



В .А. Иванников

«23» 06 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
автомобилей и сервиса,
профессор



В. И. Прядкин

«22» 06 2020 г.

Директор научной библиотеки



Т.В. Гончарова

«20» 06 2020 г.

1. Цели государственной итоговой аттестации

В соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации целью государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника бакалавриата к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО). Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. При прохождении ГИА обучающиеся должны показать сформированность общекультурных и профессиональных компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в области автомобильного транспорта, профессионально представлять специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

2. Задачи государственной итоговой аттестации:

1. Систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;
2. Выявление навыков практического применения полученных знаний и умений для анализа и решения производственных и технологических задач;
3. Развитие и закрепление навыков самостоятельного анализа производственно-хозяйственной деятельности, обработки и оформления результатов экспериментальных исследований при решении вопросов, разрабатываемых в ВКР;
4. Выявление уровня подготовки выпускников к видам деятельности и решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

3. Виды государственной итоговой аттестации

В качестве государственной итоговой аттестации для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль – Автомобили и автомобильное хозяйство основной профессиональной образовательной программой предусмотрена защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом по результатам прохождения преддипломной практики, проведения экспериментально-исследовательской работы. Она является самостоятельной законченной квалификационной работой, направленной на решение задач согласно с видами деятельности, по которым велась подготовка студента. Выпускная квалификационная работа должна обеспечивать закрепление общей академической культуры, а также совокупность методологических представлений и методических навыков в данной области профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа призвана раскрыть профессиональный потенциал выпускника, показать его знания и способности в решении расчетно-проектных и производственно-технологических задач в области эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов; навыки реализации экспериментально-исследовательской работы; способности в проведении анализа производственной деятельности предприятий, выявлении производственных задач, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, в полном объеме выполнившие требования, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом ВГЛТУ. Местом проведения государственной итоговой аттестации бакалавров направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов является ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

Государственная итоговая аттестация согласно учебному плану ВГЛТУ имеет индекс БЗ.Б.01(Д) и проводится на 4 курсе в 8 семестре.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП (требования к профессиональной подготовке выпускника)

По итогам государственной итоговой аттестации обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Общекультурными компетенциями	
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 в различных сферах деятельности
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, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Общепрофессиональными компетенциями:	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3	готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
Профессиональными компетенциями	
ПК-1	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств
ПК-2	готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-3	способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

ПК-4	способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения
ПК-5	владением основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной
ПК-6	владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ПК-9	способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
ПК-10	способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
ПК-12	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
ПК-13	владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
ПК-18	способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-19	способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-20	способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-21	готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений
ПК-22	готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

5. Сроки и объём времени на проведение государственной итоговой аттестации

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются в соответствии с графиком учебного процесса.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации – 216 часов (6 ЗЕТ), из них на защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты – 216 часов (6 ЗЕТ).

6. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Цель выпускной квалификационной работы (ВКР) заключается в достижении обучающимся необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих ему квалифицированно выполнять профессиональную деятельность в рамках профиля.

Сопутствующими целями выпускной квалификационной работы являются:

- выявление недостатков знаний, умений и навыков, препятствующих адаптации квалифицированного специалиста к профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных машин и комплексов;
- определение квалификационного уровня выпускника в сфере автомобильного транспорта;
- создание основы для последующего роста квалификации (степени) бакалавра в выбранной им области приложения знаний, умений и навыков и др.

Для достижения поставленных целей студент должен решить следующие задачи:

- обосновать выбор объекта исследований в соответствии с собственными интересами;
- выбрать тему ВКР бакалавра;
- обосновать актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы, сформировать цель и решаемые в проекте задачи, определить способы решения поставленных задач.

- изучить и проанализировать теоретические и методологические положения, нормативную документацию, статистические материалы, справочную литературу и законодательные акты в соответствии с выбранной темой ВКР; обосновать целесообразность их использования в работе;

- выявить и аргументировать эксплуатационные и (или) производственно-технологические задачи, связанные с объектом исследования, установить возможные направления решения данных задач, выработать предложения и алгоритм решения выявленных задач;

- оформить результаты выпускной квалификационной работы в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной квалификационной работы студента, которая выполняется с целью публичной защиты и получения академической степени бакалавра. Основная цель бакалавра – продемонстрировать уровень полученных знаний, умений, сформированность общекультурных и профессиональных компетенций.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, связанных с:

- производственным процессом предприятий автомобильного транспорта;
- технологией технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- технической эксплуатацией автомобилей.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свои способности и умения, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения, знать содержание профессиональной литературы в выбранной области, в том числе зарубежную информацию по теме работы, а также российские нормативные документы в области эксплуатации автомобильного транспорта, делать выводы и разрабатывать рекомендации.

Выпускная квалификационная работа должна демонстрировать актуальность, технико-экономическую обоснованность принятых в проекте решений и практическую значимость работы выпускника.

Выпускная квалификационная работа должна содержать иллюстрированный материал, список литературных отечественных и зарубежных источников.

Для экспертизы выпускной квалификационной работы могут привлекаться рецензенты.

9. Фонд оценочных средств выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

1) Примерные темы выпускных квалификационных работ:

Тема ВКР связана с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

Примерная тематика ВКР может быть представлена так:

– совершенствование (модернизация) организации и технологии выполнения технического обслуживания (ремонта, диагностирования) автомобилей (их узлов, отдельных систем) на предприятии;

– реконструкция (техническое дооснащение) производственно-технической базы предприятий (постов технического обслуживания, текущего ремонта, производственных участков) автомобильного транспорта;

– проектирование предприятий автомобильного транспорта (автотранспортных и ремонтных предприятий, станций технического обслуживания, мастерских и др.) с разработкой участка (ремонта кузовов, слесарно-механического, коррозионной защиты кузовов, диагностики, технического обслуживания и ремонта, шиномонтажного, ремонта механической коробки передач, окраски и т. д.);

– разработка технических средств (технологического оборудования, приспособлений) для проведения обслуживания и ремонта (управления и контроля функционирования автомобиля, автоматизированного управления технологическим процессом технического обслуживания и ремонта, применения антиблокировочной си-

стемы тормозов, аккумуляирования энергии торможения, применения альтернативных видов топлива, переработки и использования отходов эксплуатации автомобильного транспорта и т.д.).

Тему бакалаврской работы из рекомендуемого кафедрой перечня студент выбирает самостоятельно, согласовывая ее с руководителем выпускной квалификационной работы. Студенту также предоставляется право предложить свою тему, а также тема может быть выбрана по заявке предприятия-работодателя с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. В такой ситуации требуется заявление на имя заведующего кафедрой с указанием темы. При выборе темы студент может использовать ранее самостоятельно выполненные работы (экспериментально-исследовательские, хоздоговорные, практические и курсовые работы), развивая и дополняя их, исходя из требований к выполнению бакалаврской работы.

Примерные формулировки темы выпускных квалификационных работ:

- Проект перевооружения зоны ТР на ООО Воронежавтогазсервис;
- Проект кузовного участка на АО «172 ЦАРЗ»;
- Проект технического дооснащения агрегатного участка на АО «ВПАТП-3»;
- Проект перевооружения участка ремонта двигателей транспортного цеха ООО «Сельскохозяйственная компания «Геленджик»»
- Проект реконструкции участка ремонта топливной аппаратуры ООО «Автомастер», и т. п.

II) Показатели и критерии оценивания компетенций (результатов)

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

1. Постановка решаемых в ВКР проблем или задач, оценка их актуальности, обоснование способов решения:

- способность выявлять и обосновывать актуальные проблемы и задачи в профессиональной области, предлагать варианты (способы) их решения;

2. Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией):

- способность проводить аналитический обзор литературных источников (отечественных и зарубежных), оценивать достижения научно-технического прогресса в области эксплуатации транспортно-технологических машин применительно к разрабатываемому объекту;

3. Качество конструкторских и (или) технологических, организационно-технических решений в проекте:

- знание современных и перспективных принципов рациональной эксплуатации автомобилей, методов их технического обслуживания и ремонта;

- знание современных компьютерных технологий необходимых для обеспечения рациональной эксплуатации и технического обслуживания автомобилей;

- способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения производственно-технологических задач профессиональной деятельности;

- способность решать организационно-технические задачи;

- владение основами проектирования автотранспортных предприятий и навыками выполнения эмпирических исследований с использованием современных методов и программ;

- владение нормативно-технической документацией в области профессиональной деятельности.

4. Технико-экономическая оценка решений принятых в проекте (ответственность за качество; профессиональный кругозор). Корректность и достоверность выводов:

- владение методами технико-экономической оценки организационно-технических мероприятий, принятых в проекте;

- умение оценивать безопасность жизнедеятельности при реализации проектных решений и предлагать мероприятия для повышения БЖД;

- способность обобщать полученные результаты; формулировать выводы и практические рекомендации о внедрении технологических и организационно-

технических мероприятий в производство, направленных на повышение эффективности работы предприятий и (или) подвижного состава.

III) Описание шкалы оценивания

Решение о соответствии компетенций студента требованиям ФГОС ВО и ОПОП направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов принимается членами ГЭК.

Защита выпускной квалификационной работы:

а) структура доклада

Доклад по теме выпускной квалификационной работы готовится студентом к публичной защите ВКР. Доклад должен обладать логичностью изложения и содержать следующие сведения;

- тема выпускной квалификационной работы;
- обоснование выбора темы, ее актуальности;
- организационно-технические, технологические (конструкторские) мероприятия, направленные на решение поставленной задачи;
- содержание разработки (результаты технологических и конструкторских решений);
- мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности при внедрении проектных решений;
- экономическая оценка проектных решений, основные выводы и рекомендации.

Выступление с докладом должно занимать 10-15 минут и сопровождаться презентацией, выполненной при помощи современных средств визуального представления информации, снабженной иллюстрациями, отражающими основные результаты исследований (разработок).

После завершения доклада студент отвечает на вопросы председателя и членов ГЭК и всех присутствующих на публичной защите, демонстрируя степень сформированности компетенций.

б) критерии оценивания

– соответствие темы работ направлению подготовки, сформулированным целям и задачам демонстрирует усвоение учащимся компетенций ОК-1; ОК-3; ОПК-1, ОПК-3;

– самостоятельность выполнения работы и полнота раскрытия темы выпускной квалификационной работы отображает степень усвоения компетенций ОК-1, ОК-2, ОК-7 ОПК-1, ОПК-2;

– глубина проработки исследуемой темы, всесторонний охват отдельных её разделов и их анализ демонстрирует усвоений компетенций: ОК-3; ОК-4 ПК-1, ОПК-2; ПК-18;

– профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий показывает усвоение компетенций ОК-10, ПК-2, ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-19

– структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, стиль изложения демонстрирует усвоение компетенций ОПК-1, ПК-8, ПК-9;

– достоверность и объективность результатов выпускной квалификационной работы, использование в работе результатов научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных экспериментов и реального опыта; логические аргументы; апробация в среде специалистов - практиков, преподавателей, исследователей показывает усвоение компетенций: ПК-7, ПК-15; ПК-18;

– использование современных информационных технологий, методов экспериментальных исследований, вычислительной техники, проведения испытаний и анализ полученных данных, отображает усвоение компетенции: ПК-5; ПК-20

– отражение в выпускной работе знаний и навыков технологических процессов, организации и осуществления технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, методики их расчета и проектирования, подготовке конструкторской и технологической документации отражает усвоение компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-13 ПК-16;

– соответствие выполненной работы с правовыми нормативными актами и

нормативными методическими документами демонстрирует усвоение компетенций: ОК-4; ПК-6, ПК-7, ПК-8;

– возможность использования результатов выпускной квалификационной работы в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач показывают усвоение компетенции ПК-9, ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-21; ПК-22.

– при оценке выпускной квалификационной работы дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты выпускной квалификационной работы, и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его выпускной квалификационной работы; качество сообщения и ответов на вопросы показывает усвоение выпускником компетенции ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4; ОК-5, ОК-6; ОК-8; ОК-9 ПК-3.

Выступление с докладом и презентацией на публичной защите оценивается по 4-х балльной шкале.

Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учетом отзыва научного руководителя и оценки рецензента (при наличии):

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации, правильном и четком ответе на вопросы присутствующих касаясь темы исследования;

- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

IV) Типовые контрольные задания (вопросы)

- 1 Как вычислить число основных рабочих?
- 2 Как вычислить площадь участка?
- 3 Какие меры БЖД вами предусмотрены на производстве?
- 4 Что нового вы предлагаете в технологической части проекта?
- 5 Что нового вы предлагаете в конструкторской части проекта?
- 6 Каковы результаты экономической оценки проектных решений?
- 7 Каковы перспективы внедрения проектных решений в производство?

V) Методические материалы

Иванников, В. А. Методические указания к выполнению выпускных квалификационных работ по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Электронный ресурс] / В. А. Иванников, Е. В. Пухов, В. И. Посметьев ; В. А. Иванников, Е. В. Пухов, В. И. Посметьев; ВГЛТА. - Воронеж, 2014. - eLIBRARY.

Нормативная документация:

Положение о выпускных квалификационных работах по направлению подготовки бакалавров в ФГБОУ ВО «ВГЛТУ».

Положение об оформлении студенческих работ в ФГБОУ ВО «ВГЛТУ».

10. Особенности реализации государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур государственной итоговой аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются адаптированные формы проведения с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей: для лиц с нарушением зрения задания предлагаются с укрупненным шрифтом, для лиц с нарушением слуха – оценочные средства предоставляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный, для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата двигательные

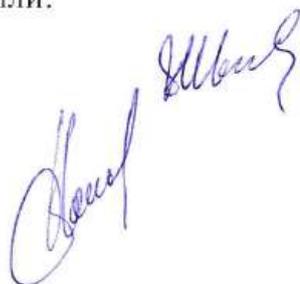
формы оценочных средств заменяются на письменные/устные с исключением

гательной активности. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для выполнения задания. При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуального помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

Программу составили:

д. т. н., доц.

к. т. н., доц.



В.А. Иванников

Д.А Попов