



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Учебно-научный институт транспорта
Кафедра «Производство и сервис в транспортном машиностроении»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор по учебной
работе и цифровизации
_____ В.А. Шкаберин
«25» апреля 2025 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код, направление подготовки: 15.03.03 Прикладная механика

Направленность (профиль): Механика беспилотных транспортных систем

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Год набора – 2025

Брянск 2025

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для направления подготовки 15.03.03 Прикладная механика

направленность (профиль) – «Механика беспилотных транспортных систем»

Разработал(и):

_____ доцент, к.т.н. (должность, ученая степень, ученое звание)	_____ (подпись)	_____ П.Д. Жиров (И.О. Фамилия)
_____ (должность, ученая степень, ученое звание)	_____ (подпись)	_____ (И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Производство и сервис в транспортном
машиностроении»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«6» марта 2025 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой

_____ к.т.н., доцент (ученая степень, ученое звание)	_____ (подпись)	_____ Бондаренко Д.А. (И.О. Фамилия)
--	--------------------	--

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

Производство и сервис в транспортном машиностроении

(наименование выпускающей кафедры)

_____ к.т.н., доцент (ученая степень, ученое звание)	_____ (подпись)	_____ Бондаренко Д.А. (И.О. Фамилия)
--	--------------------	--

© Жиров П.Д., 2025

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет», 2025

Содержание

1	Цели и задачи государственной итоговой аттестации	4
2	Место ГИА в структуре ОПОП ВО.....	4
3	Формы государственной итоговой аттестации	4
4	Объем государственной итоговой аттестации	4
5	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации.....	5
	5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	5
	4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	6
	4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
6	Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся	13
	6.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания	13
	6.2 Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации.....	14
7	Рекомендации обучающимся при подготовке к государственной итоговой аттестации ..	16
8	Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения	16
9	Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
10	Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	19
	10.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения государственной итоговой аттестации	19
	10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	20
11	Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.....	20

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) составлена для обучающихся по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика, профиля «Механика беспилотных транспортных систем» ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» (далее – БГТУ, Университет) и является руководящим документом при прохождении ГИА.

Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающегося БГТУ, осваивающего образовательную программу бакалавриата (далее - обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки/ специальности высшего образования, разработанной на основе ФГОС ВО.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования - программам бакалавриата установлен Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по программам высшего образования - программам бакалавриата в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» регламентируются Положением о проведении государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

2 Место ГИА в структуре ОПОП ВО

ГИА относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» и осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

При успешном прохождении ГИА выпускнику присваивается соответствующая квалификация (бакалавр) и выдается диплом государственного образца.

3 Формы государственной итоговой аттестации

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

4 Объем государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость ГИА – 9 з.е. (324 академических часа/ов).

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые приказом ректора.

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации

Подготовка и выполнение ВКР в рамках ГИА направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-4; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3.

5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач УК-1.2. Применяет системный подход при решении поставленных задач
Разработка и реализация проектов	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-2.1. Анализирует правовые нормы и планирует на их основе задачи деятельности и способы их решения УК-2.2. Определяет цели и задачи проекта, выбирает оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на

		государственном языке Российской Федерации
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен, используя полученные знания, строить математические модели и исследовать их, а также решать прикладные задачи, выбирая подходящий математический аппарат алгебры, математического анализа или теории вероятностей. ОПК-1.2.Использует знания основ химии для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.3.Применяет знание законов физики при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Применяет методы расчета движения материальных тел и механических систем, условий их равновесия, и анализа действующих в системе сил с использованием основных теорем, уравнений и

	принципов механики. ОПК-1.5. Применяет основные понятия и закономерности построения электротехнических и электронных устройств. ОПК-1.6. Составляет расчетные схемы механизмов и проводит их структурный, кинематический и динамический анализ с использованием аналитических и графических методов расчета рациональных параметров движения механизмов.
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-3.1. Анализирует экологическое воздействие БТС на протяжении всего жизненного цикла. ОПК-3.2. Оценивает экономическое и социальное влияние применения БТС на рынок труда, безопасность граждан, доступность для различных групп населения.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Способен выявить и проанализировать проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем.
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-5.1. Применяет основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации и деталей. ОПК-5.2. Выполняет технические чертежи, двухмерные и трехмерные графические модели конкретных инженерных объектов при решении инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности. ОПК-5.3. Оформляет нормативно-техническую документацию в соответствии с ЕСКД.

	ОПК-5.4. Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов в машиностроении с учетом критериев работоспособности деталей машин и их отказов при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-5.5. Использует нормативно-техническую документацию для задач, связанных с профессиональной деятельностью.
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-6.2. Использует специализированное программное обеспечение для математического моделирования для решения стандартных задач моделирования БТС.
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1. Использует свойства материалов в зависимости от состава и обработки, методы их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике. ОПК-7.2. Применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8.1. Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении. ОПК-8.2. Рассчитывает экономическую эффективность проектных решений в области прикладной механики.
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1. Контролирует требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах. ОПК-10.2. Обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.
ОПК-11. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения	ОПК-11.1. Применяет основные принципы и закономерности механики твердого тела для расчетов конструкций и узлов механизмов на прочность, жёсткость, устойчивость с

физико-математический аппарат и современные компьютерные технологии	учетом механических характеристик материалов при решении инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности. ОПК-11.2. Применяет современные компьютерные технологии в ходе профессиональной деятельности.
ОПК-12. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК-12.1. Применяет математические и компьютерные модели, программные системы мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня) в своей профессиональной деятельности. ОПК-12.2. Использует современные тенденции развития БТС в своей профессиональной деятельности.
ОПК-13. Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности	ОПК-13.1. Использует информационные технологии подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности. ОПК-13.2. Применяет практические навыки соблюдения основных требований информационной безопасности.
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1. Разрабатывает и реализует алгоритм решения конкретной инженерной задачи с использованием функциональных возможностей выбранного промышленного программного пакета, проводит тестирование разработанного алгоритма и программного решения, оценивает его эффективность и производительность, документирует алгоритм и программный код в соответствии с принятыми стандартами. ОПК-14.2. Разрабатывает алгоритм и программу для решения сложной инженерной задачи, требующей использования продвинутых функций выбранного промышленного программного пакета.

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессионала	Индикаторы профессиональ	Тип задач	ПС с указанием ОТФ	Трудовая функция (ТФ)
----------------------------------	--------------------------	-----------	--------------------	-----------------------

ьной компетенции	ной компетенции			
ПК-1. Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1.1 Анализирует научно-техническую информацию о существующих конструкциях и системах БТС из различных источников, систематизирует полученные данные по ключевым параметрам, идентифицирует перспективные технологии и тенденции развития. ПК-1.2 Обрабатывает и анализирует результаты расчетов и моделирования отдельных компонентов или всей системы БТС, идентифицирует критические параметры и узкие места конструкции.	расчетно-экспериментальный с элементами научно-исследовательской деятельности	Профессиональный стандарт 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный №45230) ОТФ А	A/01.5. Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

			(уровень квалификации 5, бакалавриат): Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	
ПК-2. Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ПК-2.1. Проводит экспериментальное исследование процесса разрушения образца и анализирует его с позиции механики разрушения, используя соответствующие методы и оборудование. ПК-2.2 Проводит экспериментальное исследование механических свойств композиционного материала, используя соответствующие методики и оборудование, обеспечивает обработку и анализ полученных данных с учетом погрешности измерений.	расчетно-экспериментальный с элементами научно-исследовательской деятельности	Профессиональный стандарт 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н	A/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок

			(зарегистрирован Министерство м юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационн ый №45230) ОТФ А (уровень квалификации 5, бакалавриат): Проведение научно- исследовательс ких и опытно- конструкторск их разработок по отдельным разделам темы	
ПК-3. Способен подготавливат ь элементы документации , проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	ПК-3.1. Разрабатывает и оформляет план проведения расчетов по определению основных параметров БТС в соответствии с заданными нормами и требованиями, используя соответствующ ее программное обеспечение и методические указания. ПК-3.2 Разрабатывает и оформляет программу экспериментал ьных исследований динамических характеристик БТС, включая	расчетно- эксперимент альный с элементами научно- исследовате льской деятельност и	Профессиональ ный стандарт 40.011 "Специалист по научно- исследовательс ким и опытно- конструкторск им разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н (зарегистриров ан Министерство м юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационн ый № 31692), с изменением,	А/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

	описание методики проведения испытаний, необходимых измерительных приборов и средств обработки данных, с учетом требований безопасности.		внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный №45230) ОТФ А (уровень квалификации 5, бакалавриат): Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	
--	--	--	---	--

6 Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся

6.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Коды компетенции	Критерий оценки компетенции	Способ оценки при работе ГЭК (защита выпускной квалификационной работы)
------------------	-----------------------------	---

УК-1; УК-2; УК-4; УК-10	- актуальность тематики исследования; - глубина проработки источников по теме исследования; - системный подход к постановке задач исследования; - знание методов решения поставленных задач; - оценка руководителя ВКР (отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы); - формулировка основных результатов ВКР; - обоснованность принятых проектных решений; - корректность изложения материала и точность формулировок; - владение материалом по теме ВКР на защите; - соблюдение графика работы над ВКР; - успешное освоение дисциплин согласно учебному плану.	Интегральная оценка освоения компетенций
ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14	- способность применять математические методы при решении поставленных в ВКР задач; - владение современными информационными технологиями и программными средствами; - владение современными методами количественной обработки специальной информации; - наличие аналитической информации по результатам исследования предметной области; - формулировка основных результатов ВКР; - владение материалом ВКР на защите; - освоение дисциплин согласно учебному плану.	
ПК-1, ПК-2, ПК-3	- демонстрация результатов проведения собственных исследований в предметной области; - владение вопросами технико-экономического обоснования принятых решений; - навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности; - представление в виде доклада основных результатов ВКР; - владение материалом ВКР на защите; - освоение дисциплин согласно учебному плану.	

6.2 Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации

Основной этап защиты ВКР – публичный доклад обучающегося по теме ВКР. На доклад по ВКР отводится до 10 минут. В процессе доклада могут

использоваться: презентация ВКР, плакаты и другие материалы, иллюстрирующие основные результаты ВКР, также может быть подготовлен раздаточный материал.

После завершения доклада члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, непосредственно связанные с темой ВКР, а также связанные с оценкой освоения компетенций по ОПОП ВО. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться ВКР.

По окончании публичной защиты члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на оценке руководителя ВКР, внешней рецензии (при наличии), содержании работы, защиты, включая доклад, а также ответов обучающегося на вопросы.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Порядок подачи и рассмотрения апелляции определяется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», а также Положением о проведении государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

Шкала оценивания результатов защиты ВКР

Оцениванию подвергаются следующие параметры защиты ВКР:

- выпускная квалификационная работа;
- доклад обучающегося;
- иллюстративный материал по теме ВКР;
- ответы на вопросы.

Оценка **«отлично»** выставляется если:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий комплексный анализ объекта исследования, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя ВКР;
- обучающийся демонстрирует глубокие знания по теме ВКР, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению объекта исследования.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, если:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ исследуемого объекта, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне

обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя ВКР;
- при защите ВКР обучающийся демонстрирует знание вопросов темы ВКР, оперирует данными исследования, вносит перспективные предложения по улучшению рассматриваемого объекта исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, если:

- работа содержит теоретическую основу, базируется на практическом материале, но вместе с тем, имеет непоследовательность изложения материала;
- в отзыве руководителя ВКР имеются существенные замечания;
- при защите ВКР обучающийся показывает слабое знание по теме ВКР и не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, если:

- ВКР не содержит анализа объекта исследования, не отвечает требованиям методических рекомендаций по выполнению ВКР;
- ВКР не имеет выводов и предложений, носит декларативный характер;
- в отзыве руководителя ВКР имеются критические замечания;
- при защите ВКР студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме ВКР, допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

7 Рекомендации обучающимся при подготовке к государственной итоговой аттестации

В процессе работы над выпускной квалификационной работой необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с современным развитием техники и технологий.

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием проведения государственных аттестационных испытаний на заседании ГЭК по соответствующей ОПОП ВО.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП ВО и представившие ВКР, прошедшую проверку на наличие неправомерных заимствований, вместе с отзывом руководителя ВКР в установленные сроки.

8 Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения

Детальные требования к оформлению ВКР определяют выпускающие кафедры в методических указаниях по выполнению выпускной квалификационной работы.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований определяет Положение о порядке применения системы «Антиплагиат.ВУЗ» в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» для проверки письменных работ обучающихся.

9 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты БГТУ по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья БГТУ обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания 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 выполняются 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 сдачи государственного аттестационного испытания 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 государственные аттестационные испытания проводятся 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 государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в БГТУ).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

10.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения государственной итоговой аттестации

Основная литература:

- 1) Вершинский, А.В. Строительная механика и металлические конструкции /А.В. Вершинский, М.М. Гохберг, В.П. Семенов. – Л.: Высшая школа, 1984. – 231 с.
- 2) Бидерман, В.Л. Теория механических колебаний / В.Л. Бидерман. – М: Высшая школа, 1980 – 408с.
- 3) Гаврюшин, С. С. Численные методы в динамике и прочности машин : монография / С. С. Гаврюшин, О. О. Барышникова, О. Ф. Борискин. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2012. — 492 с. — ISBN 978-5-7038-3622-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106372>

Дополнительная литература:

- 1) Когаев В.П., Дроздов Ю.М. Прочность и износостойкость деталей машин: Учеб. пособие для машиностр. спец. Вузов. - М.: Высш. шк., - 1991. - 319 с.
- 2) Щурин, К. В. Надежность машин : учебное пособие / К. В. Щурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-3748-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206744> (дата обращения: 06.12.2022).
- 3) Бояршинов, М. Г. Методы вычислительной механики : учебное

пособие / М. Г. Бояршинов. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-4487-0688-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93066.html>

4) Пановко, Я.Г. Основы прикладной теории колебаний и удара/ Я.Г. Пановко.— Изд-во Либкором, 2010. — 274 с.

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Указать перечень ресурсов сети «Интернет», например:

- 1). *Федеральный образовательный портал «Российское образование».- Режим доступа: www.edu.ru*
- 2). *Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».- Режим доступа: www.ict.edu.ru*
- 3). *Федеральный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - Режим доступа: window.edu.ru*
- 4). *Официальный сайт журнала «САПР и графика» - Режим доступа: www.sapr.ru*
- 5). *Официальный сайт компании «АСКОН» - Режим доступа: www.ascop.ru*
- 6). *Официальный сайт компании «Универсальный механизм» - Режим доступа: www.umlabor.ru*

Указать перечень информационных технологий

- 1). *Операционная система класса Microsoft Windows.*
- 2). *Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.*
- 3). *Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D».*
- 4). *Пакет прикладной программы инженерного анализа «Femap».*
- 5). *Пакет прикладной программы инженерного анализа «Универсальный механизм».*
- 6). *Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)*

Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru)

11 Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Учебная аудитория для проведения ГИА и консультаций (оснащена комплектом мультимедийного оборудования, включающим мультимедиа-проектор, экран, переносной ноутбук (стационарный компьютер).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).