

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель Ученого совета  
института авиамашиностроения и  
транспорта



А.Е.Пашков

« 16 » марта 2026 г.

**Программа государственной итоговой аттестации**

**23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

**Инженер**

**очная**

**Год набора – 2026**

Иркутск 2026

Авторы – составители:

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин



С.Н. Кривцов

д.т.н., профессор кафедры автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин



В.Г. Зедгенизов

д.т.н., профессор кафедры автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин



А.И. Нижегородов

Программа одобрена на заседании кафедры автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин с участием председателя государственной экзаменационной комиссии

Протокол от « 09 » февраля 2026 г. № 1



Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.Н. Кривцов

Программа утверждена Ученым советом института авиамашиностроения и транспорта

Протокол от « 16 » марта 2026 г. № 6

## СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения .....	4
1. Программа государственного экзамена.....	4
1.1. Форма проведения государственного экзамена.....	4
1.2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате подготовки и сдачи государственного экзамена.....	4
1.3. Перечень вопросов/тем, выносимых на государственный экзамен.....	7
1.4. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену.....	8
1.5. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена.....	9
1.6. Организация и проведение государственного экзамена.....	9
2. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы.....	9
2.1. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся при защите выпускной квалификационной работы.....	9
2.2. Требования к выпускной квалификационной работе.....	16
2.2.1. Темы выпускных квалификационных работ.....	16
2.2.2. Руководство, консультирование и рецензирование выпускных квалификационных работ.....	16
2.2.3. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.....	17
2.2.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	19
2.3. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы	20
3. Порядок подачи и рассмотрения апелляций.....	23

## Общие положения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» в сроки, установленные календарным учебным графиком.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучения основных образовательных программ требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 1. Программа государственного экзамена

#### 1.1. Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится на основании экзаменационных билетов в письменной форме. Экзаменационный билет содержит 3 теоретических вопроса.

По истечении времени, отведенного на подготовку, экзаменуемый устно отвечает на вопросы экзаменационного билета и вопросы членов ГЭК.

#### 1.2. Перечень компетенций, которые должны продемонстрировать обучающиеся в результате подготовки и сдачи государственного экзамена

При защите выпускной квалификационной работы и сдаче государственного экзамена обучающийся должен продемонстрировать:

<b>Вид деятельности – производственно - технологический</b>	
<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования, выполнять расчёты основных параметров
ПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по повышению и восстановлению эксплуатационных показателей наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования
ПК-3	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования
<b>Вид деятельности – сервисно - эксплуатационный</b>	
ПК-4	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования
ПК-5	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования

**Перечень общепрофессиональных компетенций, на основе которых были освоены профессиональные компетенции:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**Перечень универсальных компетенций, подтверждающих наличие у выпускника общих знаний и социального опыта которые должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и 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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

### Государственный экзамен

Код компетенции	Наименование компетенции	Показатель сформированности	Критерии оценивания	Способ/ средство оценивания
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования, выполнять расчёты основных параметров	Анализирует состояние наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования, перспективы его развития, выполняет расчёты основных параметров	Осознанно перерабатывает и анализирует полученные знания. Умеет на основании полученных данных решать проектно-конструкторские задачи, формулировать требования к техническим системам; выполнять анализ и на его основе делать прогноз развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Выполнение практического задания в экзаменационном билете  Ответы на вопросы экзаменационного билета  Ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по повышению и восстановлению эксплуатационных показателей наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Демонстрирует способность разрабатывать мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Демонстрирует умение разрабатывать технико-экономическое обоснование предприятия, стратегию обеспечения и поддержания работоспособности сервиса транспортно-технологических средств, выполнять расчёт технологических процессов предприятий, разрабатывать мероприятия, направленные на совершенствование организации сервиса транспортно-технологических средств. операций диагностирования	Выполнение практического задания в экзаменационном билете  Ответы на вопросы экзаменационного билета  Ответы на вопросы членов ГЭК

### 1.3. Перечень вопросов/тем, выносимых на государственный экзамен

Тематика экзаменационных вопросов для оценки сформированности конкретных компетенций является комплексной. Один из экзаменационных вопросов содержит элементы нескольких дисциплин.

Перечень вопросов:

1. Роль строительно-дорожной и подъёмно-транспортной техники в комплексной механизации и автоматизации строительно-монтажных и подъёмно-транспортных работ.
2. Физико-механические характеристики грунтов и их влияние на рабочий процесс машин для земляных работ.
3. Методы расчёта сопротивлений при копании грунтов.
4. Теоретические основы процессов уплотнения грунтов.
5. Определения сопротивлений грунта копанью одноковшовым экскаватором.
6. Рабочий процесс скрепера и определение его производительности.
7. Механизмы передвижения машин для земляных работ. Принципиальные схемы. Основы расчета.
8. Основные типы рабочих органов машин для земляных работ и параметры их режущих частей.
9. Физическая сущность понятия устойчивости машины. Какими критериями она определяется.
10. Взаимодействие режущего рабочего инструмента с грунтом: виды и геометрия грунтовых стружек: силы взаимодействия, методы расчета, сопротивление грунта копанью.
11. Назначение и основные параметры ГПМ.
12. Приводы грузоподъемных машин.
13. Грузозахватные устройства.
14. Полиспасты и канатные системы ГПМ.
15. Тормозные механизмы ГПМ.
16. Расчет механизма подъема груза.
17. Контрольно-предохранительные и вспомогательные устройства ГПМ.
18. Устойчивость грузоподъемных кранов.
19. Машины и оборудование для измельчения и сортировки материалов.
20. Машины и оборудование для приготовления и транспортирования бетонных смесей и растворов.
21. Машины и оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей.
22. Машины и оборудование для производства железобетонных конструкций.
23. Машины и оборудование для свайных работ.
24. Машины и оборудование для устройства дорожных покрытий.
25. Машины и оборудование для промышленных технологий восстановления дорожных покрытий.
26. Машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий.
27. Машины для летнего содержания автомобильных дорог.
28. Машины для зимнего содержания автомобильных дорог.
29. Привести схемы циклов и стадий дробления каменных матери
30. Описать технологические схемы приготовления асфальтобетонных смесей и регенерации старого асфальтобетона.
31. Описать технологическую схему приготовления цементобетонных смесей.
32. Повышение производительности бульдозера, скрепера и экскаватора при копании, транспортировании и укладке грунта.
33. Технология укладки и уплотнения грунтов, щебня и асфальтобетонных смесей.
34. Эксплуатация комплекта машин при строительстве цементобетонных покрытий.

35. Свойства и основные показатели надежности машин. Обеспечение этого показателя в процессе эксплуатации.
36. Составление месячного и годового планов ТО и Р машин.
37. Организация работ по ТО и Р, методы ТО и Р ПТСДМ.
38. Технология сборки ПТСДМ в ремонтном производстве.

#### 1.4. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Рекомендуемый список литературы:

1. Крысенко В. И. Эксплуатация грузоподъемных кранов : учеб. пособие по специальности "Подъем.-трансп., строит., дорож. машины и оборудование" направления подгот. "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" / В. И. Крысенко, 2004. - 89 с.
2. Шестопапов К.К. Машины для земляных работ: учеб.пособие / МАДИ – М., 2011. – 145 с.
3. Беляев А.В., Беляева А.Г. Проектирование машин для земляных работ: учеб. Пособие. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2015. -288с.
4. Баловнев В.И., Кустарев Г.В., и др. Дорожно-строительные машины и комплексы: Учебник. – Москва-Омск: Изд. СибАДИ, 2001. – 528 с.
5. Шестопапов К.К, Строительные и дорожные машины: Учебное пособие. – М., Академия, 2008г. – 384 с.
6. Машины для земляных работ: Под ред. Гаркави Н.Г.- М.: Высш. школа, 1982. - 335с.
7. Баловнев, В.И. Определение оптимальных параметров и выбор землеройных машин в зависимости от условий эксплуатации: учеб. пособие / В.И. Баловнев; МАДИ (ГТУ). – М., 2010. – 134 с.
8. Домбровский Н.Г. Многоковшовые экскаваторы. Конструкция, теория, расчет.-М.: Машиностроение, 1972,- 432с.
9. Беляев А.В., Беляева А.Г. Гидропривод технологических и транспортных машин. Устройство и расчет: учеб. Пособие. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ
10. Руденко Н. Ф. Грузоподъемные машины : атлас конструкций : учеб. пособие для вузов / Н. Ф. Руденко, В. Н. Руденко, 1970. - 116 с.
11. Александров, Михаил Павлович. Грузоподъемные машины : учеб. для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" / М. П. Александров, 2000. - 550 с.
12. Грузоподъемные машины для монтажных и погрузочно-разгрузочных работ : учеб.-справ. пособие : для вузов по специальностям "Подъем.-трансп., строит., дорож. машины и оборудование" ... / М. Н. Хальфин [и др.], 2006. - 607 с
13. Гоberman Л. А. Строительные и дорожные машины : атлас конструкций: учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / Л. А. Гоberman, К. В. Степанян, 1985. - 95 с
14. Шестопапов К. К. Строительные и дорожные машины : учебное пособие для вузов по специальности "Подъемно-транспортные, строительно-дорожные машины и оборудование" / К. К. Шестопапов, 2008. - 383 с.
15. Шестопапов А. А. Строительные и дорожные машины и оборудование. машины для переработки каменных материалов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Шестопапов А.А., Бадалов В.В., 2018. - 115 с.
16. Ивашков, Илья Ильич . Монтаж, эксплуатация и ремонт подъемно-транспортных машин : учеб. для вузов по спец. "Подъемно-трансп., строительные и дорожные машины и оборудование" / Илья Ильич Ивашков, 1991. - 400 с.
17. Передня Л. И. Строительные и дорожные машины многоцелевого назначения : учеб. пособие по курсам "Строит. машины" и "Дор. машины, автомобили и тракторы" для строит. специальностей вузов / Л. И. Передня, А. В. Вавилов, 1991. - 45 с.

18. Шестопапов А. А. Строительные и дорожные машины и оборудование. Машины для переработки каменных материалов : учебное пособие для вузов / А. А. Шестопапов, В. В. Бадалов, 2016.

### 1.5. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Критерии оценки	Оценка
Экзаменуемый демонстрирует глубокие и прочные знания пройденного материала. Исчерпывающе грамотно и четко отвечает на вопросы. Свободно владеет инженерной терминологией. Умеет логически мыслить, пользоваться нормативно-справочной документацией, грамотно выполнять расчеты, делать выводы. Ответил на 90...100% вопросов, заданных членами ГЭК.	Отлично
Экзаменуемый твердо знает материал, грамотно его излагает. Демонстрирует знания и умения, полученные за период обучения. Грамотно выполняет расчеты, делает обоснования. Но допускает небольшие неточности. При этом неточности не носят принципиальный характер. Правильно ответил на 70...80% вопросов, заданных членами ГЭК.	Хорошо
Экзаменуемый имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности при ответах и расчетах, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Показывает общие, но не структурированные знания, в целом успешные, но не систематические. Ответил правильно на 50...60 % вопросов, заданных членами ГЭК.	Удовлетворительно
Экзаменуемый не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенные умения (или их отсутствие), фрагментарное применение навыков (или их отсутствие) соответствующих компетенций. Неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую профессиональную подготовку. Списывание является основанием для получения оценки «неудовлетворительно».	Неудовлетворительно

### 1.6. Организация и проведение государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно или письменно.

Продолжительность работы ГЭК по государственному экзамену определяется календарным учебным графиком.

Продолжительность подготовки к ответу зависит от объема и сложности задания и устанавливается выпускающей кафедрой/структурным подразделением, реализующей образовательную программу.

При определении оценки члены ГЭК руководствуются программой государственного экзамена. Экзаменационная оценка выставляется за каждое задание (или вопрос в билете) отдельно и заносится в сводный бланк оценок. Дополнительные вопросы членов ГЭК заносятся в специальные бланки заданных вопросов. В этом же бланке проставляется оценка за ответ на каждый вопрос, заданный членом ГЭК. Все оценки, выставленные каждым членом ГЭК, суммируются, и определяется среднее значение. Итоговая оценка формируется путем суммирования оценок за выполненное задание (ответы на вопросы экзаменационного билета) и средних оценок, проставленных членами ГЭК за ответы на дополнительные вопросы, и вычислением частного при делении полученной суммы на общее число выставленных оценок. Итоговая оценка выставляется по правилам округления к целой части и в соответствии со шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Итоговая оценка вносится в протокол заседания ГЭК и зачетную книжку.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме - на следующий рабочий день после дня его проведения.

## 2. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

Вид – выпускная квалификационная работа

Тип – дипломный проект

### 2.1. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся при защите выпускной квалификационной работы:

#### Выпускная квалификационная работа

Код компетенции	Наименование компетенции	Итоговый индикатор	Критерии оценивания	Способ/ средство оценивания
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Выполняет поиск информации о проблемной ситуации, проводит аргументированный критический анализ проблемной ситуации, предлагает стратегию действий на основе системного подхода	Демонстрирует умение выполнять поиск о проблемной ситуации, выполнять критический анализ, делать выводы и разрабатывать стратегию действий.	Содержание вывода разделов и основного вывода ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Планирует и организует реализацию проекта с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к реализации проекта, имеющихся ресурсов и ограничений, оформляет и представляет результаты проекта, фиксирует опыт, приобретенный при выполнении проекта	Демонстрирует умение планировать, разрабатывать и реализовывать проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта в позиции руководителя, представлять результаты проекта и самостоятельно оценивать результаты проекта	Отзыв руководителя о работе обучающегося по подготовке ВКР.  Содержание пояснительной записки ВКР.  Содержание и представление доклада на защите ВКР.

				<p>Ответы на вопросы членов ГЭК</p>
УК-3	<p>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Организует и руководит работой в команде, вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, и контролирует ее достижение, используя основные способы и нормы социального взаимодействия и организации командной работы</p>	<p>Осознает свою командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. Участвует в разработке командной стратегии в позиции инициатора</p>	<p>Отзыв руководителя о работе обучающегося по подготовке ВКР.</p> <p>Содержание пояснительной записки ВКР.</p> <p>Содержание и представление доклада на защите ВКР.</p> <p>Ответы на вопросы членов ГЭК</p>
УК-4	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии, соответствующие нормы и способы деловой коммуникации</p>	<p>Демонстрирует умение соблюдать лексические и грамматические нормы русского и иностранного языка при оформлении пояснительной записки ВКР, плакатов и чертежей, доклада на защите ВКР, ответов на вопросы членов ГЭК.</p>	<p>Содержание пояснительной записки ВКР.</p> <p>Содержание и представление доклада на защите ВКР.</p> <p>Ответы на вопросы членов ГЭК</p>
УК-5	<p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Понимает и адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества, комплексно анализирует причины и последствия культурных различий, знает и учитывает особенности различных культур при межкультурном взаимодействии</p>	<p>Демонстрирует умение понимать и анализировать разнообразие и особенности культур в процессе межкультурного взаимодействия общества, причины и последствия культурных различий</p>	<p>Содержание и оформление пояснительной записки ВКР.</p> <p>Ответы на вопросы членов ГЭК.</p>
УК-6	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>Ставит цели и задачи, обоснованно определяя их приоритетность, эффективно планирует и контролирует собственное время и организует свою деятельность для достижения поставленных целей, применяет на практике методики и принципы самооценки, саморазвития и</p>	<p>Демонстрирует способность ставить цели и обоснованно определяет их приоритетность, грамотно планирует и организует свою деятельность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость в</p>	<p>Отзыв руководителя о работе обучающегося по подготовке ВКР.</p> <p>Содержание и представление доклада на защите ВКР.</p>

		самообразования	саморазвития и самообразовании.	Ответы на вопросы членов ГЭК.  Поведение во время защиты ВКР.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Применяет на практике средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, личного физического совершенствования, ведения здорового образа жизни	Осознанно соблюдает нормы и принципы здорового образа жизни при осуществлении профессиональной и социальной деятельности. Рационально организует режим труда и отдыха, позволяющий эффективно решать профессиональные задачи, сохранять здоровье и поддерживать высокий уровень работоспособности	Отзыв руководителя о работе обучающегося по подготовке ВКР.  Физическое состояние на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Придерживается принципов сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, учитывает нормы и правила безопасности жизнедеятельности, знает потенциальные опасности и риски и принимает меры по их предупреждению, готов применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Соблюдает в повседневной жизни безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, способен идентифицировать опасности и оценивать риски, выбирать средства защиты и разрабатывать профилактические мероприятия. Владеет приемами оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях природного, техногенного характера и военных конфликтах	Отзыв руководителя о работе обучающегося по подготовке ВКР.  Содержание разделов «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана окружающей среды» ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Владеет навыками взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья, знает принципы организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах	Способен к взаимодействию с людьми с ограниченными возможностями здоровья, применению принципов организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах.	Отзыв руководителя о работе обучающегося по подготовке ВКР.  Содержание и представление доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные	Владеет навыками постановки и решения	Владеет навыками решения инженерных и	Содержание и оформление

	и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	инженерных и научно - технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.	научно - технических задач в сфере своей профессиональной деятельности, используя знания естественнонаучных, математических и технологических моделей.	пояснительной записки ВКР.  Качество выполнения чертежей, плакатов, презентации.  Содержание и представление доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует способность решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует способность понимать принципы работы современных информационных технологий, использовать средства прикладного программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Содержание пояснительной записки ВКР.  Качество выполнения плакатов, презентации.  Содержание и представление доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	Самостоятельно решает практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	Демонстрирует сформированные представления об основных положениях и нормах трудового права. Демонстрирует применение навыков анализа нормативных актов трудового законодательства, регулирующих профессиональную деятельность. Демонстрирует знание основных постановлений, распоряжений, приказов, методических и нормативных материалов в сфере производственного менеджмента.	Содержание пояснительной записки ВКР.  Качество выполнения чертежей, плакатов, презентации.  Отзыв руководителя о работе обучающегося по подготовке ВКР.  Содержание и представление доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.
ОПК-4	Способен проводить исследования,	Демонстрирует умения проводить исследования,	Демонстрирует способность	Отзыв руководителя о

	<p>организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p>	<p>организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p>	<p>организовывать и проводить научные исследования для решения инженерных и научно-технических задач, интерпретировать результаты исследований, выполнять критический анализ.</p>	<p>работе обучающегося по подготовке ВКР.</p> <p>Содержание пояснительной записки.</p> <p>Содержание и представление доклада на защите ВКР.</p> <p>Ответы на вопросы членов ГЭК.</p>
ОПК-5	<p>Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</p>	<p>Демонстрирует умения использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач современных программных комплексов для решения профессиональных задач на основе построения математических моделей, разработки прикладных программ, анализа результатов расчетов и моделирования</p>	<p>Владеет инструментарием формализации решения инженерных задач, расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов. Владеет навыками применения электронных ресурсов и программного обеспечения для достижения требуемого результата в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Содержание пояснительной записки.</p> <p>Содержание доклада на защите ВКР.</p> <p>Ответы на вопросы членов ГЭК</p>
ОПК-6	<p>Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального</p>	<p>Ориентируется в базовых положениях экономической теории, применяет их с учетом особенностей рыночной экономики, владеет методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда. Принимает обоснованные управленческие решения по организации производства.</p>	<p>Знает основные понятия и модели экономики, закономерности развития рыночных отношений, способен анализировать экономические явления и процессы, происходящие на микро и макро уровнях, принимать обоснованные управленческие решения, оценивать результаты экономической деятельности производства, научных исследований, интеллектуального труда</p>	<p>Содержание пояснительной записки.</p> <p>Качество выполнения чертежей, презентации.</p> <p>Содержание доклада на защите ВКР.</p> <p>Ответы на вопросы членов ГЭК</p>

	труда			
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	Владеет навыками применения электронных ресурсов и программного обеспечения для выполнения технических чертежей и оформления конструкторской документации и достижения требуемого результата в сфере профессиональной деятельности.	Содержание пояснительной записки.  Качество выполнения чертежей, презентации.  Содержание доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования, выполнять расчёты основных параметров	Анализирует состояние наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования, перспективы его развития, выполняет расчёты основных параметров	Осознанно перерабатывает и анализирует полученные знания. Умеет на основании полученных данных решать проектно-конструкторские задачи, формулировать требования к техническим системам; выполнять анализ и на его основе делать прогноз развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Содержание пояснительной записки.  Качество выполнения чертежей, презентации.  Содержание доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по повышению и восстановлению эксплуатационных показателей наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Демонстрирует способность разрабатывать мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Демонстрирует умение разрабатывать технику - экономическое обоснование предприятия, стратегию обеспечения и поддержания работоспособности сервиса транспортно-технологических средств, выполнять расчёт технологических процессов предприятий, разрабатывать мероприятия, направленные на совершенствование организации сервиса транспортно - технологических средств.	Содержание пояснительной записки.  Качество выполнения чертежей, презентации.  Содержание доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.

ПК-3	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Демонстрирует способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Умеет разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; подбирать, исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации, комплектующие изделия. Демонстрирует знания в решении производственно-технических задач на предприятии.	Содержание пояснительной записки.  Качество выполнения чертежей, презентации.  Содержание доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-4	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Осуществляет контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Демонстрирует знания в вопросах контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Способен разрабатывать технологические карты по выполнению операций диагностирования	Содержание пояснительной записки.  Качество выполнения чертежей, презентации.  Содержание доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-5	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Демонстрирует навыки проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	Демонстрирует способность проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования; анализировать, делать обоснованные выводы.	Содержание пояснительной записки.  Качество выполнения чертежей, презентации.  Содержание доклада на защите ВКР.  Ответы на вопросы членов ГЭК.

## **2.2. Требования к выпускной квалификационной работе.**

### **2.2.1. Темы выпускных квалификационных работ.**

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), утверждается распоряжением заведующего выпускающей кафедрой Строительных, дорожных машин и гидравлических систем и размещается на информационном стенде кафедры не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА, о чем вносится запись в лист ознакомления обучающегося с документами ГИА.

Рекомендуемая тематика выпускных квалификационных работ для выпускников специальности 23.05.01 - «Наземные транспортно-технологические средства» по специализации «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»:

1. Научно – исследовательская
2. Конструкторская
3. Эксплуатационная

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) кафедра может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися) в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Не позднее даты начала преддипломной практики, согласно календарному учебному графику, обучающимся выдается задание на выполнение ВКР с указанием ее конкретного наименования.

### **2.2.2. Руководство, консультирование и рецензирование выпускных квалификационных работ.**

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими совместно ВКР), приказом ректора закрепляется руководитель ВКР из числа профессорско – преподавательского состава кафедры «Строительные, дорожные машины и гидравлические системы» и, при необходимости, консультант (консультанты).

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- Согласование с обучающимся темы его ВКР
- Разработка индивидуального плана выполнения ВКР
- Консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР (цель, структура и объем работы, выполнение инженерных расчетов, экспериментальных, научных исследований, оформление ВКР и т.д.)
- Контроль выполнения графика ВКР
- Оказание помощи в подборе необходимой литературы.
- Составление письменного отзыва на выполнение обучающимся ВКР.

После завершения подготовки ВКР обучающимся, руководитель составляет отзыв на ВКР, который хранится в ВКР на кафедре, согласно действующей номенклатуре дел.

В случае выполнения совместной ВКР несколькими обучающимися, руководитель составляет отзыв на их совместную работу.

Отзыв должен содержать характеристику работы обучающегося над темой, информацию, поясняющую степень его участия, данные о степени самостоятельности в принятии решений и сделанных выводах, рекомендуемую оценку, а также заключение с ходатайством о присвоении обучающемуся квалификации «инженер».

Отзыв о работе обучающегося над ВКР подписывается руководителем и передается секретарю ГЭК за 2 дня до дня защиты.

Общее руководство выполнением ВКР осуществляется заведующим кафедрой «Строительные, дорожные машины и гидравлические системы».

Периодический контроль выполнения и подготовки к защите ВКР (с отметкой руководителем объемов выполненной работы в процентах к полностью законченной работе) отражается в экране хода выполнения ВКР. При необходимости может быть создана комиссия из числа сотрудников кафедры «Строительные, дорожные машины и гидравлические системы» для проведения промежуточной оценки выполнения ВКР.

Для оказания помощи в выполнении отдельных разделов ВКР назначаются консультанты. Список консультантов представляется дирекцией института Авиамашиностроения и транспорта в отдел практик и содействия трудоустройству выпускников и доводится до обучающихся в срок не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации (согласно календарному учебному графику). Консультанты подписывают задание на выполнение ВКР, а после ее завершения – титульный лист.

После того, как ВКР полностью готова и подписана консультантами, руководителем и заведующим кафедрой, ВКР направляется на рецензию.

Рецензенты назначаются из числа лиц, имеющих высшее образование и работающих на производстве по профилю подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и занимающие руководящие должности.

Рецензент обязан отразить в рецензии актуальность выбранной темы, новизну ВКР, правильность выполненных расчетов и принятых решений, умение обучающегося пользоваться основной, дополнительной литературой и нормативно-справочной документацией, правильность оформления ВКР. Если предлагаемые в ВКР мероприятия представляют интерес для производства, рецензент дает рекомендации к их внедрению. Также рецензент обязан указать на недостатки и неточности в ВКР (если таковые имеются).

Без наличия рецензии обучающийся к защите ВКР не допускается.

### **2.2.3. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения преддипломной практики и корректируется при необходимости во время государственной итоговой аттестации и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу.

Она представляется в форме текста (рукописи) и иллюстративного материала (чертежей, графиков), необходимого для обеспечения процедуры защиты.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается научными руководителями в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (квалификация - инженер), утвержденными приказом Минобрнауки России № 935 от 11 августа 2020 г., и направлена на решение профессиональных задач:

#### ***Производственно – технологическая деятельность:***

- анализ состояния и перспектив развития наземных транспортно- технологических средств и технологического оборудования,

- выполнение расчётов основных параметров наземных транспортно- технологических средств и оборудования,

- разработка мероприятий по повышению и восстановлению эксплуатационных показателей наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования,

- разработка технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования.

#### ***Сервисно - эксплуатационная деятельность:***

- контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно – технологических средств и их технологического оборудования,

- проведение стандартных испытаний наземных транспортно- технологических средств и технологического оборудования.

Выпускная квалификационная работа (текстовая часть) должна включать в себя следующие структурные части в указанной последовательности:

- титульный лист;
- задание;
- реферат;
- содержание;
- перечень условных обозначений, символов и терминов (при необходимости);
- введение (включая обоснование актуальности работы, цель работы, предмет и объект исследования, задачи, которые необходимо решить для достижения цели);
- основной текст, разбитый на разделы, а при необходимости, на подразделы;
- заключение - выводы по выпускной квалификационной работе;
- список использованных источников (литературы, ресурсов сети Интернет и пр.);
- список трудов, опубликованных автором по теме исследования;
- приложения (по необходимости).

Примерный объем выпускной квалификационной работы без приложений составляет 80-100 страниц печатного текста.

Для представления и широкой апробации выпускной квалификационной работы обучающийся готовит реферат, в котором излагает краткое содержание выпускной квалификационной работы объемом один печатный лист;

Объем иллюстративного материала согласовывается обучающимся с научным руководителем выпускной квалификационной работы.

Пояснительная записка выполняется без основной надписи (без рамки и без штампа). Размеры полей: верхнего не менее 20 мм, нижнего не менее 20 мм, левого не менее 30 мм, правого – не менее 10 мм.

Текст пояснительной записки должен быть выполнен на одной стороне белой бумаги с использованием электронных носителей данных (ГОСТ 28388) в соответствии с требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, межстрочный интервал «полупетух», выравнивание текста по ширине, абзацный отступ 1,25 см., «запрет висящих строк», «автоперенос».

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями к оформлению.

#### **2.2.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа допускается к защите при:

- наличии приказа об утверждении темы выпускной квалификационной работы и допуска ее к защите;

- наличии положительного отзыва научного руководителя;
- наличии рецензии;
- наличии справки (установленной формы) о проценте заимствования;
- готовности документации обучающегося (*характеристики по установленной форме, оформленной установленным образом зачетной книжки и других установленных документов*)

Публичная защита выпускной квалификационной работы должна носить характер дискуссии между обучающимся, рецензентом и членами ГЭК, проходить в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики. При этом обстоятельному анализу подвергается достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в выпускной квалификационной работе.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленное календарным учебным графиком время на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. Кроме членов экзаменационной комиссии на защите желательное присутствие научного руководителя.

Защита начинается с доклада обучающегося по теме выпускной квалификационной работы. Обучающийся должен излагать основное содержание выпускной квалификационной работы свободно, не читая письменного текста.

Доклад следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания проблемы и формулировки цели работы, а затем, в последовательности, установленной логикой выполненного исследования, по разделам раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, новизну выполненного исследования, критические сопоставления и оценки.

Заключительная часть доклада основывается на тексте заключения выпускной квалификационной работы, перечисляются главные выводы из ее текста без повторения частных обобщений выводов, сделанных по главам.

После завершения доклада члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой.

После ответов обучающегося на вопросы, слово предоставляется руководителю выпускной квалификационной работы. Руководитель дает свою оценку выполненной работы, уровню подготовки обучающегося и степени его участия в исследовании. При его отсутствии отзыв руководителя зачитывает секретарь комиссии.

После окончания дискуссии обучающемуся предоставляется заключительное слово. В своём заключительном слове обучающийся должен ответить на замечания членов ГЭК.

После заключительного слова обучающегося процедура защиты выпускной квалификационной работы считается оконченной.

При успешной защите выпускной квалификационной работы решением Государственной экзаменационной комиссии выпускнику присуждается квалификация «инженер» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Защита выпускной квалификационной работы оформляется протоколом, который подписывается членами экзаменационной комиссии и утверждается председателем ГЭК или его заместителем.

### **2.3. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы**

Членам экзаменационной комиссии рекомендуется оценивать ВКР по следующим критериям:

- соответствие содержания теме ВКР;

- обоснованность выбора методов решения поставленной задачи;
- наличие и качество исследовательской части;
- достоверность полученных результатов;
- практическая ценность работы и возможности внедрения;
- применение информационных технологий при проектировании
- качество оформления и соответствие чертежей требованиям стандартов;
- качество доклада о выполненной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы;

Более высоко оцениваются ВКР, направленные на решение реальных задач применительно к тематике региона, содержащие результаты НИР студента, связанные с разработкой новой технологии или способа реализации методики.

Рекомендуется учитывать наличие у обучающегося знаний и умений пользоваться научными методами познания, творческого подхода к решению поставленных задачи, владения навыками находить теоретическим путем ответы на сложные вопросы.

Критерии оценки	Оценка
ВКР выполнена на актуальную тему, в соответствии с заданием, разделы разработаны грамотно, решения обоснованы и подтверждены расчётами. Содержание ВКР отличается новизной и оригинальностью, чертежи и пояснительная записка выполнены качественно, с применением новейших информационных технологий. Оформление ВКР и сопутствующая графическая конструкторская документация соответствует требованиям стандартов организации и государственных стандартов. Выпускник сделал логичный доклад, раскрыл особенности ВКР, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90...100% вопросов, заданных членами ГЭК.	Отлично
ВКР выполнена в соответствии с заданием, расчёты выполнены грамотно, но большинство решений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким. При этом ошибки не носят принципиальный характер, а ВКР оформлена в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Выпускник сделал хороший доклад и правильно ответил на 70...80% вопросов, заданных членами ГЭК.	Хорошо
ВКР выполнена в полном объёме, в соответствии с заданием, но содержит недостаточно убедительное обоснование типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях, но в целом не ставящие под сомнение подготовку выпускника. При этом графическая часть и пояснительная записка выполнены небрежно. Выпускник не раскрыл основные положения своей работы, ответил правильно на 50...60 % вопросов, заданных членами ГЭК, показал минимум теоретических и практических знаний. Тем не менее, выпускник может выполнять профессиональные обязанности, а также самостоятельно повышать свою квалификацию.	Удовлетворительно
ВКР содержит грубые ошибки в расчётах и принятии решений, количество и характер которых указывает на недостаточную подготовку выпускника к профессиональной деятельности. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов ВКР не раскрыто; качество оформления работы низкое, выпускник неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую профессиональную подготовку.	Неудовлетворительно

Решение ГЭК об итоговой оценке выпускной квалификационной работы по пятибалльной системе принимается на основе оценок:

- оценки доклада обучающегося (принимается решением государственной экзаменационной комиссии большинством голосов);
- оценки научного руководителя в отзыве;
- оценки рецензента;
- оценки за ответы на вопросы.

Итоговая оценка формируется путем суммирования вышеперечисленных оценок и вычислением частного при делении полученной суммы на общее число оценок. Итоговая оценка округляется по существующим правилам в соответствии со шкалой:

"отлично"	– средний балл 4,5 и более;
"хорошо"	– средний балл от 3,5 до 4,5;
"удовлетворительно"	– средний балл от 2,5 до 3,5;
"неудовлетворительно"	– средний балл менее 2,5.

Решение государственной экзаменационной комиссии по оценке выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Диплом с отличием выдается обучающемуся при выполнении следующих условий:

- оценок "отлично", вносимых в приложение к диплому, включающих оценки по дисциплинам, курсовым работам, практикам, научно-исследовательской работе и оценки по итоговой государственной аттестации, должно быть не менее 75%, остальные оценки - хорошо";

- за все время обучения нет оценок "удовлетворительно";

- выпускная квалификационная работа защищена на оценку "отлично".

Лицам, не представившим к защите выпускную квалификационную работу по уважительной причине, подтвержденной документально, предоставляется возможность пройти защиту без отчисления из ИрНИТУ. В этом случае назначаются дополнительные заседания ГЭК в срок не позднее 6 месяцев после подачи заявления на имя ректора об организации дополнительного заседания ГЭК лицом, не проходившим защиту выпускной квалификационной работы.

Лица, завершившие освоение ООП и не подтвердившие соответствие подготовки требованиям ФГОС ВО при защите выпускной квалификационной работы (*т.е. выполнившие ВКР, но не защитившие ее на положительную оценку*) отчисляются из ИрНИТУ.

Указанные лица имеют право на повторную защиту выпускной квалификационной работы после восстановления в установленном порядке в число обучающихся ИрНИТУ. Повторную защиту назначают не ранее, чем через три месяца и не более чем через пять лет после первичной защиты. Повторная защита выпускной квалификационной работы не может назначаться более двух раз.

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

а) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи:

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

б) 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 особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ИРНИТУ).

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.

#### **2. 4 Порядок подачи и рассмотрения апелляций.**

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в университете создаются апелляционные комиссии.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций результатов государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО ИРНИТУ по программам высшего и среднего профессионального образования утвержден приказом ректора и размещен на сайте ИРНИТУ.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии действуют в течение календарного года.

**Лист ознакомления обучающегося с документами ГИА**  
(обязательное)

**Лист ознакомления**

обучающегося \_\_\_\_\_  
(Фамилия, Имя, Отчество)

Института Авиамашиностроения и транспорта группы \_\_\_\_\_  
с документами ГИА

№ п/п	Наименование документа	Дата ознакомления	Подпись
1	Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ИРНИТУ		
2	Перечень тем выпускных квалификационных работ		
3	Программа ГИА		
4	Порядок подачи и рассмотрения апелляций		
5	Список консультантов по написанию ВКР		
6	Расписание проведения ГИА		

**Макет отзыва руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы**

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Отзыв руководителя  
о работе обучающегося в период подготовки  
выпускной квалификационной работы**

Обучающийся \_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество

Направление подготовки \_\_\_\_\_

код, наименование

Профиль \_\_\_\_\_

наименование

Институт \_\_\_\_\_

Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

ВКР выполнена \_\_\_\_\_

(например, по заказу профильного предприятия/организации)

(Должны быть освещены вопросы, отражающие характер взаимодействия с руководителем в процессе выполнения ВКР, своевременность представления работы и ее отдельных частей для проверки руководителю. Необходимо дать характеристику деятельности обучающегося в период выполнения ВКР (оценка добросовестности, работоспособности, ответственности, инициативности, аккуратности; умение организовать свой труд, владение современными методами исследования, методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности; умение анализировать состояние и динамику объектов исследования с использованием методов и средств анализа и прогноза; умение работать с литературными источниками, справочниками; способность ясно и четко излагать материал)).

Актуальность темы ВКР, ее научное, практическое значение и соответствие заданию \_\_\_\_\_

Оценка полноты и законченности проведенного исследования; соответствие результатов поставленным целям \_\_\_\_\_

Наличие публикаций по теме ВКР и участие обучающегося в конференциях \_\_\_\_\_

Использование основных положений и результатов работы (в том числе в ходе практик) \_\_\_\_\_

Наличие акта внедрения \_\_\_\_\_

Степень самостоятельности и способности выпускника/выпускников к научно-исследовательской или исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы) \_\_\_\_\_

Степень участия каждого при выполнении работы несколькими обучающимися \_\_\_\_\_

Соответствие ВКР требованиям локальных нормативных актов университета \_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа соответствует предъявляемым требованиям к результатам освоения образовательной программы по направлению подготовки \_\_\_\_\_, может быть рекомендована к защите и заслуживает оценку \_\_\_\_\_.

прописью

\_\_\_\_\_ дата

Руководитель \_\_\_\_\_

ученая степень, ученое звание, должность подпись расшифровка подписи

**Форма журнала регистрации ВКР, переданных в ГЭК**

(обязательное)

**Журнал регистрации ВКР, переданных в ГЭК**

№ п.п.	Фамилия И.О. обучающегося	Тема выпускной квалификационной работы	Дата передачи ВКР в ГЭК	Подпись обучающегося

**Заявление о проверке на объем заимствования и размещение ВКР об основных результатах подготовленной работы в электронно-библиотечной системе**

(обязательное)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

о проверке на объем заимствования и размещение ВКР/НКР/научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в электронно-библиотечной системе

Я, \_\_\_\_\_, обучающийся группы \_\_\_\_\_ заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе/научно-квалификационной работе (диссертации)/научном докладе об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на тему:

" \_\_\_\_\_ "

(название темы полностью)

не содержится неправомерных заимствований (без указания автора и источника заимствования).

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ранее письменных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Текст представленной выпускной квалификационной работы/научно-квалификационной работы (диссертации)/научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не содержит сведений, составляющих государственную тайну, а также производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе сведений о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Я ознакомлен(а) с "Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, и программам магистратуры", утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 года № 636/"Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки", утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 года № 227.

Выражаю согласие на проверку текста на объем заимствования и размещение в электронно-библиотечной системе представленной выпускной квалификационной работы об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по теме:

" \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ "

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

дата подпись

Фамилия И.О.