

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра технологических машин и технологии машиностроения

Рабочая программа

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б.3 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

Направление подготовки: 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Направленность: Машины и оборудование картонно-бумажных производств

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 9 (324)

Разработчик: к.т.н., доцент  /Н.В. Куцубина/

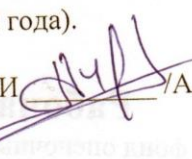
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологических машин и технологии машиностроения

(протокол № 10 от «3» февраля 2022 года).

Зав. кафедрой  /Н. В. Куцубина/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией Инженерно-технического института

(протокол № 6 от «03» февраля 2022 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А. А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором Инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е. Е. Шишкина/

«03» февраля 2022 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов государственной итоговой аттестации	4
3. Место ГИА в структуре образовательной программы	6
4. Объем и формы государственной итоговой аттестации.....	6
5. Государственная экзаменационная комиссия.....	7
6. Порядок функционирования апелляционной комиссии.....	7
7. Структура, содержание и защита ВКР	8
7.1. Цель и задачи квалификационной работы магистра	8
7.2. Требования к тематике и содержанию ВКР	8
7.3. Объем квалификационной работы	9
7.4. Структура квалификационной работы.....	9
8. Защита выпускной квалификационной работы.....	10
9. Неявка обучающегося на государственную итоговую аттестацию	10
10. Порядок подачи и рассмотрения апелляций по ГИА.....	11
11. Особенности проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	11
12. Перечень учебно-методического обеспечения.....	12
13. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине.....	17
13.1. Описание показателей и критериев оценивания результатов государственной итоговой аттестации, описание шкал оценивания.....	17
13.2. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	19
14. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	20
15. Описание материально-технической базы, необходимой для подготовки и проведения ГИА	20
Приложения	21

1. Общие положения

В соответствии с ОПОП по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование (профиль Машины и оборудование картонно-бумажных производств) в Блок 3 образовательной программы по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и оборудование картонно-бумажных производств» входят:

- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

При разработке программы государственной итоговой аттестации в основу положены:

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1026 от 14 августа 2020 г.;

Профессиональный стандарт 40.223 Специалист по техническому перевооружению, реконструкции и модернизации механосборочного производства, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 479н;

Учебный план образовательной программы высшего образования направления 15.04.02 – Технологические машины и оборудование (направленность – Машины и оборудование картонно-бумажных производств), подготовки магистров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 24.03.2022).

Обучение по образовательной программе 15.04.02 – Технологические машины и оборудование осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) - оценка соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование. При прохождении процедуры государственной итоговой аттестации решаются следующие **задачи**:

- систематизируются, закрепляются и расширяются теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении циклов дисциплин, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой;

- формируются соответствующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции;

- устанавливается уровень сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, и соответствия его требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования;

- принимается решение о присвоении обучающемуся соответствующей квалификации и выдачи диплома о высшем образовании.

В соответствии с п. 1.11 ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» **области профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу магистратуры, включают:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: разработки нормативно-технической и плановой документации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции).

В рамках освоения программы выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» в соответствии с п. 1.12 ФГОС ВО готовятся к решению *задач профессиональной деятельности* следующих типов:

- производственно-технологический.

Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знаний):

- технологические машины и оборудование целлюлозно- и картонно-бумажных производств.

Результатом прохождения ГИА является овладение обучающимися следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

Универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;

ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;

ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;

ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные

технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;

ОПК-7. Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

ОПК-8. Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

ОПК-9. Способен разрабатывать новое технологическое оборудование;

ОПК-10. Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах;

ОПК-11. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;

ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ОПК-13. Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;

ОПК-14. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.

Профессиональные компетенции (ПК):

ТИП ЗАДАЧИ: производственно-технологический.

Профессиональные компетенции, определенные на основе профессионального стандарта 40.223 Специалист по техническому перевооружению, реконструкции и модернизации механосборочного производства и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта:

ПК-1. Способен принимать решения о модернизации, замене, исключении, переснащении средств технологического оснащения целлюлозно- и картонно-бумажных производств.

ПК-2. Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на особо сложное технологическое оборудование целлюлозно- и картонно-бумажных производств.

Достижение планируемых результатов освоения образовательной программы обеспечивается через получение результатов обучения по дисциплинам и практикам.

3. Место ГИА в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация составляет Блок 3 программы магистратуры, в полном объеме относится к ее базовой части и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для успешного прохождения ГИА необходимы теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении циклов дисциплин, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП.

В свою очередь, при прохождении государственной итоговой аттестации полученные теоретические знания и практические навыки систематизируются, закрепляются и расширяются, у выпускника формируются вышеуказанные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4. Объем и формы государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц или 324 часа.

Формами государственной итоговой аттестации являются:

- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация запланирована на 2 курсе. Согласно календарному учебному графику, она проводится в июне и заканчивается не позднее 30 июня.

5. Государственная экзаменационная комиссия

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование. ГЭК действует в течение календарного года. Председатель ГЭК утверждается Министерством науки и высшего образования РФ не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА. Не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА приказом ректора утверждается состав ГЭК.

Председатель ГЭК утверждается из числа лиц, не работающих в УГЛТУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель комиссии организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА. В состав ГЭК включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами - представителями работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) иных организаций и (или) научными работниками УГЛТУ и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу УГЛТУ, научных работников или административных работников УГЛТУ назначается ее секретарь.

Секретарь ГЭК не является ее членом. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности ГЭК являются заседания. Заседания ГЭК правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания ГЭК проводятся председателем комиссии. Решения ГЭК принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса. Решения, принятые ГЭК, оформляются протоколами.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем и секретарем.

6. Порядок функционирования апелляционной комиссии

Для проведения процедуры апелляций по результатам ГИА создается апелляционная комиссия (АК) по направлению 15.04.02. АК действуют в течение календарного года.

Председателем АК утверждается ректор Университета или лицо, уполномоченное ректором - на основании приказа ректора УГЛТУ. Председатель АК организует и контролирует деятельность АК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА.

Не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА приказом ректора утверждается состав АК. В состав АК включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу УГЛТУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Председателем АК из числа лиц, включенных в состав АК, назначается заместитель председателя комиссии.

На период проведения ГИА для обеспечения работы АК председателем АК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу УГЛТУ, научных ра-

ботников или административных работников УГЛТУ назначается ее секретарь. Секретарь АК не является ее членом. Секретарь АК ведет протоколы ее заседаний.

Основной формой деятельности АК являются заседания. Заседания АК правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания АК проводятся председателем комиссии, а в случае их отсутствия - заместителем председателя комиссии. Решения АК принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые АК, оформляются протоколами. Протоколы заседаний АК подписываются председательствующим и секретарем АК.

7. Структура, содержание и защита ВКР

7.1. Цель и задачи квалификационной работы магистра

Цель выпускной квалификационной работы - систематизация и закрепление знаний, развитие навыков самостоятельного решения технических задач и их оформления в виде технических расчётов и чертежей, технологических документов и пояснительной записки.

При выполнении ВКР студент должен показать:

- умение решать задачи проектирования на уровне достижений современной науки, техники и технологий;
- знание направлений развития прогрессивных технологий и современных форм развития производства;
- умение анализировать различные конструкторские, технологические варианты и на основе технических расчётов обосновывать принятые решения;
- самостоятельность в решении технологических (конструкторских) и других задач области проектирования, изготовления и технической эксплуатации технологических машин и оборудования.

Обучающийся как автор ВКР несёт полную ответственность за все принятые в ней решения, а также за правильность расчётов и вычислений.

7.2. Требования к тематике и содержанию ВКР

ВКР магистра выполняется в форме магистерской диссертации. ВКР – самостоятельная работа, содержащая теоретические и (или) экспериментальное исследование, проектно-конструкторское технологическое решение отдельных (частных) задач, отражающих особенности требований к подготовке выпускников по соответствующему направлению. Магистерская диссертация должна быть представлена пояснительной запиской с приложением необходимого демонстрационного (графического) материала. ВКР магистра требует рецензирования.

Тематика ВКР формируется по предложениям преподавателей, представителей предприятий или обучающихся, а также в рамках соответствующих федеральных и региональных программ. Тема ВКР устанавливается выпускающей кафедрой и должна быть выполнена на уровне современных достижений науки, техники и технологий и направлена на решение теоретических или прикладных технических задач в области технологических машин и оборудования.

ВКР, направленные на совершенствование конструкций машин и оборудования ЦБП и ДПП, на повышение их надежности, на совершенствование организации методов и средств технического обслуживания и ремонта, контроля и анализа (диагностики) технического состояния оборудования, могут содержать научно обоснованные:

проекты новых или модернизацию существующих машин, оборудования ЦБП или их составных частей;

проекты лабораторных машин, испытательных стендов или установок для учебных или научных целей, связанных с подготовкой специалистов и с совершенствованием машин и оборудования, а также их технического обслуживания и ремонта;

проекты новых и реконструкция существующих ремонтно-механических заводов, цехов, участков предприятий ЦБП и ДПП;

проекты организации технического обслуживания и ремонта машин и оборудования предприятия, цеха, участка, отдельных машин;
проекты организации контроля и анализа (диагностики) технического состояния оборудования предприятия, производства, цеха;
проекты диагностики машин и оборудования;
проекты организации работ по модернизации машин и оборудования.

Выпускная квалификационная работа выполняется самостоятельно по материалам, полученным на преддипломной практике и в ходе выполнения НИР.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения о государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также данного ФГОС ВО в части требований к результатам освоения образовательной программы магистратуры.

Основные требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе:

- актуальность выбранной темы;
- четкость построения и логическая последовательность изложения материала;
- содержание элементов научного исследования;
- использование современных методов и моделей обработки данных;
- соответствие принятых решений, современному уровню развития отрасли;
- наличие обоснованных рекомендаций и выводов.

В процессе работы над ВКР обучающийся решает следующие задачи:

- обоснование актуальности выбранной темы,
- изучение современного состояния предприятия (организации) и отрасли, теоретических положений, описанных в научных трудах, обзор законодательных, нормативно-правовых, методических, справочных источников и других материалов по избранной теме;
- систематизация и анализ собранного материала;
- разработка и обоснование предлагаемых мероприятий;
- формулирование выводов и разработка рекомендаций;
- оценка безопасности и экологичности разработанных мероприятий;
- расчет экономической эффективности от внедрения предлагаемых мероприятий;
- оформление работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР.

7.3. Объем квалификационной работы

Объем ВКР магистра, представляемой к защите, зависит от специфики задания. Рекомендуемый объем ВКР магистра – 80...100 страниц (формат А4) машинописного текста и презентационный материал (чертежи, схемы, графики и др.).

ВКР магистра должна представлять собой законченную научно-исследовательскую работу, в которой решена отдельная частная задача, содержание которой определяется направлением подготовки магистра.

7.4. Структура квалификационной работы

Предлагается следующая структура: реферат; введение; разделы:

- 1) аналитический обзор (технико-экономическое обоснование работы);
- 2) теоретические исследования (математическое, компьютерное, имитационное и др. моделирование);
- 3) экспериментальные исследования;
- 4) разработка технических решений, предложений, рекомендаций по использованию полученных результатов исследований;
- 5) оценка безопасности и экономической эффективности предлагаемых решений (при необходимости);

выводы и заключение;
список литературы;
приложения.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объём заимствования в программе «Антиплагиат». Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе УГЛТУ, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается другими локальными актами УГЛТУ.

8. Защита выпускной квалификационной работы

Выполненная и оформленная работа, подписанная автором и руководителем ВКР, с отзывом последнего и рецензией передается на выпускающую кафедру для предварительного просмотра (кафедральной защиты).

К защите ВКР допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по образовательной программе подготовки магистров по направлению «Технологические машины и оборудование».

В результате просмотра (кафедральной защиты) ВКР принимается мотивированное заключение о допуске или не допуске студента к защите ВКР в государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Допущенная к защите работа подписывается заведующим выпускающей кафедрой, заполняется направление на защиту (приложение 1, форма 2).

Сроки представления ВКР на кафедру и на защиту в ГЭК устанавливаются кафедрой ТМОЦБП и своевременно доводятся до обучающегося.

Защиты ВКР проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей её состава.

На доклад по теме выпускной работы обучающемуся предоставляется не более 10 минут, после чего члены экзаменационной комиссии задают ему вопросы, зачитывается отзыв руководителя и рецензия.

Для ответа на вопросы членов ГЭК и на замечания руководителя выпускной работы и рецензента обучающемуся предоставляется дополнительное время, после этого защита ВКР считается законченной.

Результаты защит ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке паспорта квалификационной работы (приложение 1, форма 3), в котором указывается решение о присвоении студенту-выпускнику квалификации «магистр» по направлению «Технологические машины и оборудование».

Процедура защиты ВКР и решения, принятые ГЭК, фиксируются и оформляются протоколами (приложение 2).

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Протокол подписывается председателем ГЭК, членами комиссии и секретарем. Председатель комиссии совместно с секретарем подготавливают отчет о проведенной защите выпускных квалификационных работ, который утверждается на заседании выпускающей кафедры.

9. Неявка обучающегося на государственную итоговую аттестацию

Обучающийся, не прошедший защиту ВКР в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к защите ВКР в течение 6 месяцев после завершения ГИА. При этом обучающийся должен представить в УГЛТУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудо-

влетворительно", отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 1 год и не позднее чем через 5 лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университете на период времени, установленный УГЛТУ, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА, по желанию обучающегося, решением выпускающей кафедры ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

10. Порядок подачи и рассмотрения апелляций по ГИА

По результатам ГИА обучающийся имеет право подать в АК письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА. Апелляция подается лично обучающимся в АК не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в АК протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении ГИА, а также ВКР, отзыв руководителя, рецензию (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании АК, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА в сроки, установленные УГЛТУ.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение АК не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Оно является основанием для аннулирования ранее выставленного результата ГИА и выставления нового. Решение АК является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение ГИА осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии. Апелляция после повторного проведения ГИА не принимается.

11. Особенности проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При проведении ГИА в Университете обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории со всеми обучающимися, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с 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 УГЛТУ по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи ГИА может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

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

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 индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

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).

12. Перечень учебно-методического обеспечения

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<i>Основная литература</i>			
1	Теория и конструкция машин и оборудования отрасли. Бумагоделательные и картоноделательные машины : учеб. пособ. /Под ред. В.С. Курова, Н.Н. Кокушина. – СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2011(2006). – 588 с.	2006	Библиотека УГЛТУ 48 экз

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
2	Носов, В. В. Диагностика машин и оборудования : учебное пособие для вузов / В. В. Носов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6794-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152451 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*
3	Царёв, А. М. Надежность и диагностика технологического оборудования : учебное пособие / А. М. Царёв. — Тольятти : ТГУ, 2013. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139677 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*
4	Чернова, О.А. Экономика и управление предприятием : учебное пособие : [16+] / О.А. Чернова, Т.С. Ласкова ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. — 177 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577651 (дата обращения: 20.02.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9275-3089-2. — Текст : электронный.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Голов, Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р.С. Голов, А.П. Агарков, А.В. Мыльник. — Москва : Дашков и К°, 2019. — 858 с. : ил. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448 (дата обращения: 20.02.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-02667-6. — Текст : электронный.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Веснин, В.Р. Экономика предприятия в вопросах и ответах : учебное пособие / В.Р. Веснин, В.Д. Грибов. — Москва : Проспект, 2017. — 157 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468392 (дата обращения: 20.02.2021). — ISBN 978-5-392-21832-5. — Текст : электронный.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Ковшов, А. Н. Технология машиностроения: учебник / А. Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0833-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168974 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
8	Копылов, Ю. Р. Технология машиностроения : учебное пособие / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-4723-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142335 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полно-текстовой доступ при входе по логину и паролю*
9	Маталин, А. А. Технология машиностроения : учебник для во / А. А. Маталин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-5659-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143709 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полно-текстовой доступ при входе по логину и паролю*
10	Тордуа, Григорий Александрович . Машины и аппараты целлюлозного производства [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. А. Тордуа. - Москва : Лесная промышленность, 1986. - 439 с.	1986	Библиотека УГЛТУ 48 экз
<i>Дополнительная литература</i>			
11	Санников, А.А. Методология проектирования машин и оборудования. Современные направления развития оборудования ЦБП и ДПП : конспект лекций по отдельным разделам дисциплин «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация машин и оборудования ЦБП», «Процессы, технология и оборудование целлюлозно-бумажных производств», «Процессы, технология и оборудование древесно-плитных производств» для студентов очной и заочной форм обучения направлений 15.03.02; 15.04.02 / А. А. Санников, Н. В. Куцубина, С. Н. Вихарев ; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2015. – 51 с. http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6537 . Режим доступа: свободный доступ.	2015	Электронный архив УГЛТУ
12	Сиваков, В.П. Регенерация химикатов и тепла в содорегенерационных котлоагрегатах. Устройство и диагностирование : учеб. пособие / В. П. Сиваков, А. В. Вураско, В. И. Музыкантова ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2015. – 141 с. http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5220 . Режим доступа: свободный доступ.	2015	Электронный архив УГЛТУ
13	Сиваков, В. П. Проектирование установок периодической варки целлюлозы : учебное пособие / В. П. Сиваков. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-94984-618-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142527 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полно-текстовой доступ при входе по логину и паролю*
14	Санников, А. А. Монтаж бумаго- и картоноделательных машин : учебное пособие / А. А. Санников. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-94984-766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171780 . — Режим доступа: для авто-	2020	Полно-текстовой доступ при входе по логину и

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	риз. пользователей.		пароллю*
15	Швецов Ю.Н., Смирнов Э.А. Расчет основных параметров бумаго- и картоноделательных машин. Учебно-методическое пособие; ГОУВПО СПбГТУРП. - СПб., 2009. - 64 с. nizrp.narod.ru>raschosnparambum9-16.pdf ; Режим доступа: свободный доступ.	2009	Свободный доступ
16	Семакина, О. К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли : учебное пособие / О. К. Семакина. — Томск : ТПУ, 2018. — 184 с. — ISBN 978-5-4387-0812-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113209 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полно-текстовый доступ при входе по логину и паролю*
17	Кожухов, В. А. Ремонт технологического оборудования : учебное пособие / В. А. Кожухов, Н. Ю. Кожухова, Ю. Д. Алашкевич. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147463 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полно-текстовый доступ при входе по логину и паролю*
18	Куцубина Н.В. Шлифование валов в ремонтном производстве целлюлозно-бумажных предприятий [Текст] : учебное пособие / Н. В. Куцубина, А. А. Санников, В. А. Ягуткин ; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2016. - 82 с. : ил. - Библиогр.: с. 81. https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6513/1/16-3.pdf — Режим доступа: свободный доступ	2016	Электронный архив УГЛТУ
19	Куцубина, Н. В. Совершенствование технической эксплуатации бумагоделательных и отделочных машин на основе их виброзащиты и вибродиагностики : монография / Н. В. Куцубина, А. А. Санников ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2016. – 144 с. : ил. – Библиогр. с. 129–131. Образовательные ресурсы УГЛТУ: https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6512/1/16-2.pdf — Режим доступа: свободный доступ	2016	Электронный архив УГЛТУ

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Методическая литература

20. Вихарев С.Н. Теория и конструкция машин для размола волокнистых полуфабрикатов. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплинам «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000. [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2014. <http://elar.usfeu.ru/>.

21. Вихарев С.Н. Производство древесной массы из щепы. Расчет рафинеров. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине

нам «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000 (15.03.02). [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. <http://elar.usfeu.ru/>.

22. Вихарев С.Н. Теория и конструкция машин для распуска волокнистых полуфабрикатов. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплинам «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000. [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2014. <http://elar.usfeu.ru/>.

23. Вихарев С.Н., Степанова Е.Н. Рубительные машины. Теория. Конструкция. Расчет. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплинам «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000 (15.03.02). [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. <http://elar.usfeu.ru/>.

24. Расчет сушильной части бумагоделательной машины: методические указания [Электронный ресурс] / Ю. А. Бобров. - Москва : СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2011. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45351.

25. Сиваков В.П. Теория и проектирование машин, оборудования и установок целлюлозного производства. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000 (15.03.02). [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru/>.

26. Куцубина Н.В., Перескоков И.В. Расчет прессовой части бумагоделательных машин. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000 (15.03.02). [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru/>.

27. Санников А.А., Куцубина Н.В., Вихарев С.Н. Методология проектирования машин и оборудования. Современные направления развития оборудования ЦБП [Электронный ресурс] Конспект лекций по отдельным разделам дисциплин «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация машин и оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000 (15.03.02).– Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru/>.

28. Ковалева, О.П. Материальный баланс производства бумаги: методические указания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.П. Ковалева, Ю.А. Бобров. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2009. — 28 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45290.

29. Основы проектирования машин по динамическим и экономическим критериям [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана), 2010. — 20 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52198.

30. Санников А.А., Сиваков В.П. и др. Курсовое проектирование по профилирующим дисциплинам направления 15100 (15.03.02). Методические указания [Электронный ресурс] Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплинам: «Теория и конструкция технологических машин и оборудования», «Проектирование и модернизация машин и оборудования ЦБП», «Ремонт, монтаж и техническая эксплуата-

ция машин и оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000 (15.03.02). – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru/>.

31. «Выпускная квалификационная работа бакалавров по направлению 151000 (15.03.02) Технологические машины и оборудование» /Под ред. А.А.Санникова : Учебное пособие. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2015. Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru/>.

32. Система экономических показателей [Текст] : учебное пособие / П. А. Бирюков, М. В. Кузьмина ; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2014. - 112 с. - Библиогр.: с. 106. - ISBN 978-5-94984-479-3.

33. Экономика производства [Текст] : практикум / Л. М. Долженко ; [рец. Н. А. Аксеновская] ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2011. - 199 с. - Библиогр.: с. 195. - ISBN 978-5-94984-373-4.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал (<http://window.edu.ru/>)
3. Библиотека Машиностроителя (<https://lib-bkm.ru/>)
4. Электронная Интернет - библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>.
4. База данных «Открытая база ГОСТов» (<https://standartgost.ru/>)
5. Интернет-сайт Федерального агентства по техническому регулированию. Режим доступа: <http://www.gost.ru/>.
6. Интернет-сайт Издательского центра «Академия». Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>.

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 года N51-ФЗ.
2. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 08.12.2020).
3. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ.
4. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ.

13. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине

13.1. Описание показателей и критериев оценивания результатов государственной итоговой аттестации, описание шкал оценивания

Критерии оценивания выпускной квалификационной работы:

отлично - глубоко, полно и правильно освещены теоретические и практические вопросы темы; в достаточной степени привлечен и самостоятельно проанализирован цифровой и, по возможности, фактический материал. На защите студент проявляет глубокие знания темы, свободно ориентируется в задаваемых ему вопросах, проявляет умение защищать обоснованные в работе положения. Доклад структурирован, раскрывает причины

выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику выведения каждого наиболее значимого вывода в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии с требованиями учебного пособия по выполнению и оформлению ВКР.

Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР без замечаний. Заключительное слово краткое, но емкое по сути. Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада.

хорошо - в основном правильно и достаточно глубоко освещена тема. Наличие цифрового материала и его анализ является обязательным. В процессе защиты студент проявляет знание исследуемой темы. Доклад структурирован, допускаются одна - две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода, но устраняется в ходе дополнительных уточняющихся вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней.

Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы. Заключительное слово краткое, но допускается расплывчатость сути. Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада.

удовлетворительно - раскрыта тема при рассмотрении тех или иных ее вопросов, отмечается недостаточная глубина исследования. Привлечение и анализ цифрового материала обязателен. При защите студент проявляет знания в целом по теме, но затрудняется более глубоко обосновать те или иные положения, не полно отвечает на замечания руководителя. Доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняются с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, оформлена небрежно.

Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему. В заключительном слове студент не до конца уяснил допущенные

им ошибки в работе. Недостаточное применение и неуверенное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада.

неудовлетворительно - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, являющемуся автором выпускной квалификационной работы, не соответствующей предъявляемым требованиям. Неудовлетворительная оценка выставляется также, если во время защиты студент:

- а) не раскрыл тему и ее актуальность, не предложил практических разработок, а в необходимых случаях - рекомендаций по совершенствованию предмета исследования;
- б) не смог ответить на вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» также выставляется, если во время защиты у членов государственной экзаменационной комиссии возникли обоснованные сомнения в том, что студент является автором представленной к защите выпускной квалификационной работы (не ориентируется в тексте работы; не может дать ответы на уточняющие вопросы, касающиеся сформулированных в работе теоретических и практических предложений и т.д.). Такое решение может приниматься и в том случае, если работа не соответствует всем предъявляемым требованиям. Выводы в отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР указывают на наличие существенных замечаний и/или недостатков.

13.2. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	<p>Обучающийся свободно демонстрирует способность применять знания, умения и личные качества для решения производственно-технологических задач, соответствующих образовательной программе 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и оборудование картонно-бумажных производств».</p> <p>Все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, овладение которыми предусмотрено образовательной программой 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и оборудование картонно-бумажных производств», сформированы полностью на высоком уровне.</p>
Базовый	хорошо	<p>Обучающийся на базовом уровне демонстрирует способность применять знания, умения и личные качества для решения производственно-технологических задач, соответствующих образовательной программе 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и оборудование картонно-бумажных производств».</p> <p>Все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, овладение которыми предусмотрено образовательной программой 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и оборудование картонно-бумажных производств», сформированы полностью на хорошем уровне.</p>
Пороговый	удовлетворительно	<p>Обучающийся на пороговом уровне демонстрирует способность применять знания, умения и личные качества для решения производственно-технологических задач, соответствующих образовательной программе 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и оборудование картонно-бумажных производств».</p> <p>Все универсальные, общепрофессиональные и профессио-</p>

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		нальные компетенции, овладение которыми предусмотрено образовательной программой 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и оборудование картонно-бумажных производств», сформированы на удовлетворительном уровне.
Низкий	не удовлетворительно	Обучающийся не демонстрирует способность применять знания, умения и личные качества для решения производственно-технологических задач, соответствующих образовательной программе 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и оборудование картонно-бумажных производств». Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, овладение которыми предусмотрено образовательной программой 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и оборудование картонно-бумажных производств», не сформированы.

14. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При подготовке к ГИА используются следующие информационные технологии обучения:

- При представлении ВКР используются презентации в программе MSOffice (PowerPoint), осуществляется выход на профессиональные сайты, используются видеоматериалы различных интернет-ресурсов.

- В случае дистанционной защиты ВКР используется ЭИОС (MOODLE).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

15. Описание материально-технической базы, необходимой для подготовки и проведения ГИА

Проведение групповых и индивидуальных консультаций при подготовке ВКР требует наличия аудитории, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран, ноутбук), комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих

	тематические иллюстрации, демонстрационные модели. Учебная мебель.
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья, экран, проектор. Рабочие места студентов, оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду УГЛТУ.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, расходный материал и оборудование для ремонта и поддержания в технически исправном состоянии компьютерной техники, раздаточный материал.

Приложения

Форма 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Уральский государственный лесотехнический университет

Институт (факультет) Инженерно-технический институт

Кафедра Технологических машин и технологии машиностроения

Направление Технологические машины и оборудование

Специальность _____

Специализация _____

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____

(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

З А Д А Н И Е

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ ВЫПУСКНИКА

(фамилия, имя, отчество) _____

1. Вид работы _____
(дипл. проект, дипл. работа, магистр. диссертация)

2. Тема работы _____

утверждена приказом ректора № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

3. Срок сдачи выпускником законченной работы _____

4. Исходные данные _____

5. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

6. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

7. Консультанты по работе, с указанием относящихся к ним разделов:

Раздел	ФИО консультанта	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял

8. Календарный план

№ п/п	Наименование этапов работы	Срок выполнения этапов работы	Примечание

9. Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Руководитель выпускной квалификационной работы _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Задание принял к исполнению

_____ (подпись)

_____ (фамилия, инициалы)

Форма 2

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ
Государственной экзаменационной комиссии

Направляется выпускник _____
(фамилия, инициалы)

на защиту выпускной квалификационной работы

Вид работы: _____

Тема: _____

Институт (факультет) инженерно-технический институт

Кафедра технологических машин и технологии машиностроения

Направление технологические машины и оборудование

Специальность _____

Специализация _____

Выписка из зачётно-экзаменационных ведомостей, справка об успеваемости, отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу, заключение кафедры о выпускной квалификационной работе, рецензия прилагаются.

СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Выпускник _____ за время обучения в УГЛТУ
(фамилия, инициалы)

с _____ по _____ г. полностью выполнил(а) учебный план направления, специальности, специализации со следующими оценками:

«Отлично» – _____ %, «хорошо» – _____ %, «удовлетворительно» – _____ %.

Директор ИТИ _____

(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Секретарь факультета _____

(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Выпускная квалификационная работа просмотрена на заседании кафедры и выпускник _____
_____ (фамилия, инициалы)

_____ (фамилия, инициалы)

в экзаменационной комиссии (протокол заседания кафедры № __ от «__» ____ 20__ г.)

Зав. кафедрой _____ «__» ____ 20__ г.

(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Форма 3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования
Уральский государственный лесотехнический университет

Институт (факультет) инженерно-технический институт
Кафедра технологических машин и технологии машиностроения
Направление технологические машины и оборудование
Специальность _____
Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____

ТЕМА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

утверждена приказом ректора № _____ от «__» _____ 20__ г.
Кафедра технологических машин и технологии машиностроения Зав. кафедрой _____
Руководитель _____
Консультант(ы) _____
Рецензент _____
Работа начата _____
Решением кафедры от «__» _____ 20__ г. выпускник допущен к защите выпускной квалификационной работы.

Директор ИТИ _____

Зав. кафедрой _____
«__» _____ 20__ г.

РЕШЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Признать, что выпускник _____ выполнил(а) и защитил(а)
выпускную квалификационную работу с оценкой _____

Председатель ГЭК _____
(подпись) (инициалы, фамилия)
Секретарь ГЭК _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

ПРОТОКОЛ № ____

ЗАСЕДАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ (ГЭК)

«___» _____ 20__ г.

По рассмотрению выпускной квалификационной работы выпускника _____

_____ (фамилия, имя, отчество)

на тему _____

Присутствовали: Председатель ГЭК _____

Члены ГЭК _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА ВЫПОЛНЕНА:

Под руководством

(должность, ученая степень, звание, инициалы, фамилия)

При консультации

(должность, ученая степень, звание, инициалы, фамилия)

В ГЭК ПРЕДСТАВЛЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. Справка деканата

_____ от «___»
20__ г.

о сданных выпускником _____ экзаменах и
зачетах

(фамилия, инициалы)

и о выполнении им требований учебного плана.

2. Расчетно-пояснительная записка на _____ страницах на русском языке.

3. Графическая часть выпускной квалификационной работы на _____ листах.

4. Отзыв руководителя

5. Рецензия _____

6. Аннотация на выпускную квалификационную работу на _____ языке.

После сообщения о выполненной выпускной квалификационной работе (в течение _____ мин.) выпускнику заданы следующие вопросы:

1.

(инициалы, фамилия лица, задавшего вопрос; содержание вопроса)

2.

3.

РЕШЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

1. Признать, что выпускник _____

(имя, отчество, фамилия)

выполнил(а) и защитил(а) выпускную квалификационную работу с оценкой _____

2. Отметить, что

3. Особое мнение членов государственной экзаменационной комиссии

Председатель ГЭК _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Секретарь ГЭК _____
