

**Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства**  
**КАФЕДРА ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ДЕРЕВООБРАБОТКИ  
(ЛТ8-МФ)**



«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директор по учебной работе, д.т.н., доцент

Макуев В.А.

(подпись директора МФ)

« 28 » апреля 2019 г.

**ПРОГРАММА**  
**«ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ»**

Направление подготовки

**35.04.02. «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»**

Направленность подготовки

**Технология деревоперерабатывающих производств**

Квалификация выпускника

**Магистр**

Форма обучения – очная

Срок обучения – 2 года

Курс – II

Семестры – 4

Трудоемкость: – 9 зачетных единиц

Всего часов: – 324 часов

Формы промежуточной аттестации:

Выпускная квалификационная работа – 4 семестр

Мытищи, 2019 г.


Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, локальными актами университета и филиала.

Авторы:

Доцент кафедры  
«Древесиноведение и технологии  
деревообработки» ЛТ8 - МФ,  
к.т.н.  

---

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

---

*(подпись)*  
«12» «02» 2019 г.

Горбачева Г.А.  


---

*(Ф.И.О.)*

Профессор кафедры  
«Древесиноведение и технологии  
деревообработки» ЛТ8 - МФ,  
д.т.н., профессор  

---

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

---

*(подпись)*  
«12» «02» 2019 г.

Рыкунин С.Н.  

---

*(Ф.И.О.)*

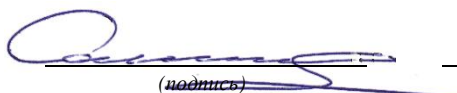
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки» (ЛТ8 - МФ)

Протокол № 8 от «12» «февраля» 2019 г.

Заведующий кафедрой ЛТ8 - МФ,  
д.т.н., профессор  

---

*(ученая степень, ученое звание)*

---

*(подпись)*

Санаев В.Г.  

---

*(Ф.И.О.)*

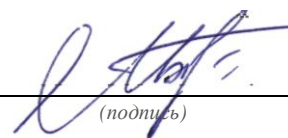
Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета Факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/05-19 от «1» «марта» 2019 г.

Декан факультета,  
К.т.н., доцент  

---

*(ученая степень, ученое звание)*

---

*(подпись)*

Быковский М.А.  

---


*(Ф.И.О.)*

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ,  
К.т.н., доцент  

---

*(ученая степень, ученое звание)*

---

*(подпись)*  
«12» «02» 2019 г.

Шевляков А.А.  

---

*(Ф.И.О.)*

## Содержание

Содержание .....	3
1. Цели освоения и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе .....	5
2. Планируемые результаты ГИА, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	6
3. Объем государственной итоговой аттестации .....	20
4. Содержание государственной итоговой аттестации .....	20
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	23
6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации .....	24
7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ .....	25
8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	25

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» для профиля(ей) подготовки «Технология деревоперерабатывающих производств» для итоговой государственной аттестации

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)</b>	<b>Всего часов</b>
<b>БЛОК 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>324</b>
<b>Б3.01(Д)</b>	<b>Выпускная квалификационная работа</b> Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<b>324</b>

## 1. Цели освоения и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) завершает процесс освоения имеющей государственную аккредитацию основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по данному направлению подготовки бакалавриата и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися данной образовательной программы.

Цель ГИА – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и определение соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по данному направлению подготовки

Порядок проведения и формы ГИА установлены Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636.

В соответствии с поставленными целями, итоговая государственная аттестация призвана решать следующие задачи:

- систематизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков по данной образовательной программе;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний и умений для анализа и решения поставленных профессиональных задач;
- развитие и закрепление навыков самостоятельной работы над поставленной профессиональной задачей, оформление её результатов в виде готовой работы;
- выявление уровня подготовки выпускников к заявленным образовательной программой видам деятельности и решению, соответствующим им, профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- установление уровня сформированности практических и теоретических знаний, умений и навыков обучающихся, соответствующих компетенциям, определенным ФГОС ВО и образовательной программой.

Государственной итоговой аттестацией для обучающихся по данной образовательной программе предусмотрена выпускная квалификационная работа.

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной законченной работой, направленной на решение задач того вида деятельности, к которой готовится выпускник. Она должна обеспечивать закрепление общей академической культуры, а также совокупность методологических представлений и методических навыков в данной области профессиональной деятельности; призвана раскрыть потенциал выпускника, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области, выявлении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, успешно завершивший в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по данному направлению подготовки.

При условии успешного прохождения всех установленных ГИА видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация *магистр* по данному направлению подготовки и выдается документ об образовании и о квалификации.

## 2. Планируемые результаты ГИА, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

В соответствии с данной образовательной программой ГИА направлена на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и индикаторов их достижения, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет поиск вариантов решения на основе доступных источников информации
	УК-1.2. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения
	УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели принимая конкретные решения для ее реализации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет целевые этапы, основные направления работ
	УК-2.2. Объясняет цели и формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта
	УК-2.3. Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
	УК-3.2. Формулирует задачи членам команды для достижения поставленной цели, разрабатывает командную стратегию
	УК-3.3. Применяет эффективные стили руководства командой 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-4.1. Демонстрирует знания правил и закономерностей личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках
	УК-4.2. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия
	УК-4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном (-ых) языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе	УК-5.1. Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	УК-5.3. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности
	УК-6.2. Имеет навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в области деревопереработки.
	ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов
	ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в области и деревопереработки
	ОПК-1.4. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в области деревопереработки
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1. Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида
	ОПК-2.2. Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)
	ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области деревопереработки, объясняет актуальные проблемы и тенденции их развития, современные технологии деревоперерабатывающих производств
ОПК-3. Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области деревопереработки
	ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области деревопереработки
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач
	ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области деревопереработки
	ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в области деревопереработки
	ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	экономические показатели проекта в области деревопереработки
	ОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в области деревопереработки
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
	ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
	ОПК-6.3. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой
ПК-1. Способен управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, применяемое оборудование и инструменты, контролируемые параметры процессов и продукции, основы производственного менеджмента и теории управления, совокупность принципов, методов, средств и форм управления
	ПК-1.2. Умеет управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ПК-1.3. Владеет навыками практической деятельности по управлению производством с целью повышения эффективности его работы
ПК-2. Способен систематизировать и обобщать информацию по формированию ресурсов предприятия, разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности и оценивать риски при внедрении новых технологий	ПК-2.1. Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, новейшие разработки в сфере технологических процессов и оборудования и тенденции их развития
	ПК-2.2. Умеет анализировать информацию об опыте применения инновационных технологий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, организовывать работу по внедрению и освоению новых технологий, прогнозировать технико-экономический эффект от освоения внедренческих решений
	ПК-2.3. Обосновывает решения по управлению инновационными проектами на основе интеграции знаний из разных областей
ПК-3. Способен анализировать, разрабатывать и внедрять системы процессного управления лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-3.1. Знает стандарты в области управления процессами, принципы процессного подхода
	ПК-3.2. Умеет анализировать требования к системе процессного управления, учитывая стратегию развития организации; производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций
	ПК-3.3. Выбирает модели оценки системы процессного управления производством,



Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	снабжением и запасами, складами, ремонтом, сбытом и транспортировкой, оценивает текущие показатели системы процессного управления организации по выбранной модели, внедряет системы процессного управления лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
ПК-4. Способен осуществлять сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области деревопереработки	ПК-4.1. Знает современные цифровые технологии поиска и обработки информации
	ПК-4.2. Умеет работать с информацией из различных источников, применять методы анализа научно-технической информации
	ПК-4.3. Обладает навыками составлять аналитический обзор научно-технической информации в области деревопереработки
ПК-5. Способен ставить задачи исследований, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований	ПК-5.1. Знает методологию научных исследований
	ПК-5.2. Умеет применять теоретические знания для решения научных задач в сфере деревопереработки
	ПК-5.3. Формулирует задачи исследований, разрабатывает методики проведения исследований в сфере деревопереработки
ПК-6. Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов, подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПК-6.1. Знает методы организации и проведения экспериментов, методы анализа и обработки результатов экспериментов
	ПК-6.2. Умеет применять методы проведения экспериментов, анализировать результаты исследований с использованием современных методов обработки данных, формулировать выводы
	ПК-6.3. Оформляет результаты научных исследований в виде отчета, научной публикации, доклада

Информация о формировании и контроле результатов прохождения ГИА, соотношенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с ОПОП ВО и рабочим планом по данной образовательной программе входят следующие государственные аттестационные испытания:

– **Защита выпускной квалификационной работы (ВКР)**, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Выпускная квалификационная работа направлена на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов): УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

**Перечень планируемых результатов обучения при выполнении ВКР (ЗУНы)**, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции) и индикаторами их достижения:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет поиск вариантов решения на	<b>Знать:</b> - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
основе доступных источников информации	профессиональной деятельности;
	<b>Уметь:</b> - применять методики критического анализа проблемных ситуаций;
	<b>Владеть:</b> - навыками поиска, сбора и обработки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий;
УК-1.2. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения	<b>Знать:</b> . методики критического анализа проблемных ситуаций
	<b>Уметь:</b> - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
	<b>Владеть:</b> - навыками систематизации информации, полученной из разных источников;
УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели принимая конкретные решения для ее реализации	<b>Знать:</b> метод системного анализа.
	<b>Уметь:</b> - применять системный подход для критического анализа проблемных ситуаций; - вырабатывать стратегию действий
	<b>Владеть:</b> - навыками критического анализа и синтеза информации необходимой для решения поставленных задач
УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет целевые этапы, основные направления работ	<b>Знать:</b> - научно-техническую документацию в управлении проектами;
	<b>Уметь:</b> - проводить анализ проекта на всех этапах его жизненного цикла;
	<b>Владеть:</b> - навыками работы над проектами и сопутствующей документацией.
УК-2.2. Объясняет цели и формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	<b>Знать:</b> - виды ресурсов и ограничений для управления проектами на всех этапах жизненного цикла
	<b>Уметь:</b> - формировать структуру и задачи проекта на всех этапах жизненного цикла;
	<b>Владеть:</b> - навыками работы над проектами и сопутствующей документацией
УК-2.3. Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях	<b>Знать:</b> - основные методы управления проектами;
	<b>Уметь:</b> - сравнивать и выбирать методы (методики) управления проектами на всех этапах жизненного цикла
	<b>Владеть:</b>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
	- навыками работы над проектами и сопутствующей документацией
УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> - основные приемы и нормы взаимодействия в команде;
	<b>Уметь:</b> - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде;
	<b>Владеть:</b> - методами и приемами взаимодействия и работы в команде;
УК-3.2. Формулирует задачи членам команды для достижения поставленной цели, разрабатывает командную стратегию	<b>Знать:</b> - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
	<b>Уметь:</b> - применять основные методы выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
	<b>Владеть:</b> - методами выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
УК-3.3. Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> принципы и закономерности выработки командной стратегии для достижения поставленной цели
	<b>Уметь:</b> - применять основные методы выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
	<b>Владеть:</b> - методами выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
УК-4.1. Демонстрирует знания правил и закономерностей личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках	<b>Знать:</b> - современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия;
	<b>Уметь:</b> - пользоваться справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка, основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет»; - пользоваться методами и навыками при академическом и профессиональном взаимодействии в устной и письменной форме на русском и иностранном языке;
	<b>Владеть:</b> навыками создания грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке; - навыками монологической и диалогической речи для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
УК-4.2. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	<b>Знать:</b> - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
	<b>Уметь:</b> - читать на иностранном языке и переводить деловую информацию по соответствующему направлению подготовки с целью извлечения необходимой информации; - вести беседу на тему академического или профессионального характера;
	<b>Владеть:</b> - навыками создания грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке;
УК-4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном (-ых) языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	<b>Знать:</b> - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
	<b>Уметь:</b> - выразить свое мнение, точку зрения или отношение при академическом или профессиональном общении; - писать связные тексты тему академического или профессионального характера.
	<b>Владеть:</b> - навыками монологической и диалогической речи для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.
УК-5.1. Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества	<b>Знать:</b> - закономерности и особенности межкультурного взаимодействия;
	<b>Уметь:</b> - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	<b>Владеть:</b> - методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в процессе межкультурного взаимодействия;
УК-5.2. Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>Знать:</b> - методы адекватного восприятия разнообразия культур общества в процессе межкультурного взаимодействия
	<b>Уметь:</b> - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	<b>Владеть:</b> - навыками общения в процессе межкультурного взаимодействия с использованием этических норм поведения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
УК-5.3. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	<b>Знать:</b> - методы адекватного восприятия разнообразия культур общества в процессе межкультурного взаимодействия
	<b>Уметь:</b> - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	<b>Владеть:</b> - методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в процессе межкультурного взаимодействия;
УК-6.1. Решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности	<b>Знать:</b> - возможные перспективы реализации собственной деятельности; - методы реализации приоритетов собственной деятельности.
	<b>Уметь:</b> - эффективно реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы; - использовать способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
	<b>Владеть:</b> - методами реализации приоритетов собственной деятельности; - методиками определения приоритетами собственной деятельности
УК-6.2. Имеет навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	<b>Знать:</b> - основные способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки;
	<b>Уметь:</b> - использовать методы реализации приоритетов собственной деятельности;
	<b>Владеть:</b> - способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки;
ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства	<b>Знать:</b> - современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности;
	<b>Уметь:</b> - эффективно применять методы анализа современных проблем науки и производства;
	<b>Владеть:</b> - методами анализа современных проблем науки и производства;
ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	<b>Знать:</b> - основные естественно - научные и инженерные способы для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности;
	<b>Уметь:</b> - использовать современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
	<p>деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b>  - естественно - научными и  общеинженерными способами для решения  сложных (нестандартных) задач  профессиональной деятельности;</p>
<p>ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в области деревопереработки</p>	<p><b>Знать:</b>  - методы анализа современных проблем науки и производства.</p> <p><b>Уметь:</b>  - использовать естественно - научные и  общеинженерные способы для решения  сложных (нестандартных) задач  профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b>  - современными информационными  технологиями для решения сложных  (нестандартных) задач профессиональной  деятельности</p>
<p>ОПК-1.4. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в области деревопереработки</p>	<p><b>Знать:</b>  - методы анализа современных проблем науки и производства, в том числе информационно-коммуникационные.</p> <p><b>Уметь:</b>  - использовать естественно - научные и  общеинженерные способы для решения  сложных (нестандартных) задач  профессиональной деятельности, в том числе  информационно-коммуникационные</p> <p><b>Владеть:</b>  - современными информационными  технологиями для решения сложных  (нестандартных) задач профессиональной  деятельности, в том числе информационно-  коммуникационные</p>
<p>ОПК-2.1. Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида</p>	<p><b>Знать:</b>  - современные педагогические методики для передачи профессиональных знаний;</p> <p><b>Уметь:</b>  - эффективно выбирать и использовать педагогические методики для передачи профессионального знания определенной тематики;</p> <p><b>Владеть:</b>  - современными педагогическими методиками для передачи профессиональных знаний;</p>
<p>ОПК-2.2. Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)</p>	<p><b>Знать:</b>  - современные педагогические методики для передачи профессиональных знаний;</p> <p><b>Уметь:</b>  - создавать планы для передачи профессионального знания</p> <p><b>Владеть:</b>  - способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки;</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области и деревопереработки, объясняет актуальные проблемы и тенденции их развития, современные технологии деревоперерабатывающих производств	<b>Знать:</b> - современные педагогические методики для передачи профессиональных знаний;
	<b>Уметь:</b> - создавать планы для передачи профессионального знания
	<b>Владеть:</b> - педагогическими технологиями для передачи знаний
ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области деревопереработки	<b>Знать:</b> - методы разработки эффективных технологий в профессиональной деятельности;
	<b>Уметь:</b> - разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности;
	<b>Владеть:</b> - современными методами разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности;
ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области деревопереработки	<b>Знать:</b> - методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности.
	<b>Уметь:</b> - использовать методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности.
	<b>Владеть:</b> - научными знаниями для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	<b>Знать:</b> - методы анализа результатов научных исследований;
	<b>Уметь:</b> - проводить и анализировать научные исследования;
	<b>Владеть:</b> - современными методами анализа результатов научных исследований
ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области деревопереработки	<b>Знать:</b> - методики проведения научных исследований.
	<b>Уметь:</b> - готовить отчетные документы по результатам научных исследований.
	<b>Владеть:</b> - методиками проведения научных исследований
ОПК-4.3. Формулирует результаты,	<b>Знать:</b> - методики проведения научных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
полученные в ходе решения исследовательских задач	исследований.
	<b>Уметь:</b> - готовить отчетные документы по результатам научных исследований.
	<b>Владеть:</b> - методиками проведения научных исследований
ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в области деревопереработки	<b>Знать:</b> - методики технико-экономического обоснования проектов;
	<b>Уметь:</b> - выбирать и использовать методики технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности;
	<b>Владеть:</b> - современными методиками технико-экономического обоснования проектов;
ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в деревопереработки	<b>Знать:</b> - общепринятые структуры, способы постановки целей и задач
	<b>Уметь:</b> - разрабатывать структуру, определять цели и задачи технико-экономического обоснования проектов;
	<b>Владеть:</b> - методиками проведения научных исследований
ОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в области деревопереработки	<b>Знать:</b> - методики повышения эффективность проектов
	<b>Уметь:</b> - проводить оценку эффективности технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> - подходами к менеджменту проектов
ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	<b>Знать:</b> - способы эффективного управления коллективом;
	<b>Уметь:</b> - осуществляет контроль коллективом;
	<b>Владеть:</b> - современными способами эффективного управления коллективом;
ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	<b>Знать:</b> технологические процессы деревоперерабатывающих производств
	<b>Уметь:</b> - анализировать процессы производства и организовывать их деятельность;
	<b>Владеть:</b> - методиками организации процесса производства.
ОПК-6.3. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства	<b>Знать:</b> - подходы к межличностному общению
	<b>Уметь:</b>



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	- анализировать трудовые функции персонала и ставить задачи для организации эффективного процесса производства
	<b>Владеть:</b> - навыками управления коллективом
ПК-1.1. Знает технологические процессы деревоперерабатывающих производств, применяемое оборудование и инструменты, контролируемые параметры процессов и продукции, основы производственного менеджмента и теории управления, совокупность принципов, методов, средств и форм управления	<b>Знать:</b> - полный объем технологических процессов деревообрабатывающих производств;
	<b>Уметь:</b> - применять технологические процессы деревообрабатывающих производств;
	<b>Владеть:</b> - приемами применения технологических процессов
ПК-1.2. Умеет управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов деревоперерабатывающих производств	<b>Знать:</b> - методы управления коллективом
	<b>Уметь:</b> - управлять коллективом
	<b>Владеть:</b> - методами постановки задачи для выполнения в рамках проекта
ПК-1.3. Владеет навыками практической деятельности по управлению производством с целью повышения эффективности его работы	<b>Знать:</b> - структуру производства и структуру управления производством
	<b>Уметь:</b> - применять структурирование управление производством
	<b>Владеть:</b> - практикой структурного управления и повышения эффективности работы
ПК-2.1. Знает технологические процессы деревоперерабатывающих производств, новейшие разработки в сфере технологических процессов и оборудования и тенденции их развития	<b>Знать:</b> - методики по оптимизации технологий и проектирования производства;
	<b>Уметь:</b> - формулировать критерии оптимизации технологии и проектирования производства;
	<b>Владеть:</b> - методиками по оптимизации технологий и проектирования производства;
ПК-2.2. Умеет анализировать информацию об опыте применения инновационных технологий деревоперерабатывающих производств, организовывать работу по внедрению и освоению новых технологий, прогнозировать технико-экономический эффект от освоения внедренческих решений	<b>Знать:</b> - критерии оценки технологий и проектирования производства.
	<b>Уметь:</b> - оптимизировать технологию производства
	<b>Владеть:</b> - навыками оценки технологий и проектирования производства
ПК-2.3. Обосновывает решения по управлению инновационными проектами на основе интеграции знаний из разных областей	<b>Знать:</b> - критерии оценки технологий и проектирования производства.
	<b>Уметь:</b> оптимизировать процесс проектирования производства
	<b>Владеть:</b> - навыками оценки технологий и проектирования производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
ПК-3.1. Знает стандарты в области управления процессами, принципы процессного подхода	<b>Знать:</b> - цели разработки технического задания при разработке технологических процессов;
	<b>Уметь:</b> - разрабатывать структуру технического задания при разработке технологических процессов;
	<b>Владеть:</b> - правила разработки технического задания при разработке технологических процессов;
ПК-3.2. Умеет анализировать требования к системе процессного управления, учитывая стратегию развития организации; производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций	<b>Знать:</b> - правила разработки технического задания при разработке технологических процессов.
	<b>Уметь:</b> - составлять технические условия при разработке технологических процессов;
	<b>Владеть:</b> - навыками составления технического задания при разработке технологических процессов.
ПК-3.3. Выбирает модели оценки системы процессного управления производством, снабжением и запасами, складами, ремонтом, сбытом и транспортировкой, оценивает текущие показатели системы процессного управления организации по выбранной модели, внедряет системы процессного управления деревоперерабатывающих производств	<b>Знать:</b> - правила разработки технического задания при разработке технологических процессов.
	<b>Уметь:</b> формулировать технические задания при разработке технологических процессов
	<b>Владеть:</b> - навыками составления технического задания при разработке технологических процессов.
ПК-4.1. Знает современные цифровые технологии поиска и обработки информации	<b>Знать:</b> - цифровые продукты и системы для поиска и обработки информации
	<b>Уметь:</b> - применять цифровые продукты и системы для поиска и обработки информации
	<b>Владеть:</b> - практическими навыками применения цифровые продукты и системы для поиска и обработки информации
ПК-4.2. Умеет работать с информацией из различных источников, применять методы анализа научно-технической информации	<b>Знать:</b> - информационные источники
	<b>Уметь:</b> - работать с полученной информацией при анализе научно-технической информации
	<b>Владеть:</b> - практическими навыками по обработке полученной информации
ПК-4.3. Обладает навыками составлять аналитический обзор научно-технической информации в области деревопереработки	<b>Знать:</b> - нормативные подходы для составления аналитических обзоров
	<b>Уметь:</b> - составлять аналитический обзор научно-технической информации в области еревопереработки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
	<b>Владеть:</b> - практическими навыками по составлению аналитического обзора
ПК-5.1. Знает методологию научных исследований	<b>Знать:</b> - современные проблемы научно-технического развития в области технологии деревообработки, современные технологии по переработке древесных отходов; <b>Уметь:</b> - анализировать современные проблемы научно-технического развития в области технологии деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов; <b>Владеть:</b> - современными методиками анализа информации.
ПК-5.2. Умеет применять теоретические знания для решения научных задач в сфере деревопереработки	<b>Знать:</b> - научно-техническую политику в области технологии деревообработки, современные технологии по переработке древесных отходов. <b>Уметь:</b> - анализировать научно-техническую политику в области технологии деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов; <b>Владеть:</b> - современными методиками анализа информации.
ПК-5.3. Формулирует задачи исследований, разрабатывает методики проведения исследований в сфере деревопереработки	<b>Знать:</b> - научно-техническую политику в области технологии деревообработки, современные технологии по переработке древесных отходов. <b>Уметь:</b> - применять знания проблем научно-технического развития в области технологии деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов в разработке проектов <b>Владеть:</b> - современными методиками анализа информации.
ПК-6.1. Знает методы организации и проведения экспериментов, методы анализа и обработки результатов экспериментов	<b>Знать:</b> - методы организации и проведения экспериментов; - методы анализа и обработки результатов экспериментов <b>Уметь:</b> - применять методы организации и проведения экспериментов; - применять методы анализа и обработки результатов экспериментов <b>Владеть:</b> - практическими навыками применения организации и проведения экспериментов; - практическим навыками применения анализа и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
	обработки результатов экспериментов
ПК-6.2. Умеет применять методы проведения экспериментов, анализировать результаты исследований с использованием современных методов обработки данных, формулировать выводы	<b>Знать:</b> - методы проведения экспериментов, анализировать результаты исследований с использованием современных методов обработки данных, формулировать выводы
	<b>Уметь:</b> - применять методы проведения экспериментов, анализировать результаты исследований с использованием современных методов обработки данных, формулировать выводы
	<b>Владеть:</b> - практическими навыками проведения экспериментов, анализа результатов исследований с использованием современных методов обработки данных.
ПК-6.3. Оформляет результаты научных исследований в виде отчета, научной публикации, доклада	<b>Знать:</b> - приемы публичных выступлений
	<b>Уметь:</b> - оформляет результаты научных исследований в виде отчета, научной публикации, доклада
	<b>Владеть:</b> - практическими навыками подготовки научных отчетов, научных публикаций, докладов

### 3. Объем государственной итоговой аттестации

Объем в зачетных единицах – 9 з. е.

Вид учебной работы	Часов	Семестры
	всего	4
<b>Общая трудоемкость ГИА:</b>	<b>324</b>	<b>324</b>
<b>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы:</b>		
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	36
Самостоятельная работа обучающихся	288	288
<b>Форма промежуточной аттестации ВКР</b>	<b>ВКР</b>	<b>ВКР</b>

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

### 4. Содержание государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает, в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой выпускную квалификационную работу (защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

Раздел ГИА	Индикаторы достижения компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов	Самостоятельная работа обучающегося, часов
<b>Выпускная квалификационная работа</b> Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1;	<b>36</b>	<b>288</b>

Раздел ГИА	Индикаторы достижения компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов	Самостоятельная работа обучающегося, часов
	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3		
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>288</b>

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Выпускная квалификационная работа является составной частью государственной итоговой аттестации, проводится с целью достижения обучающимися необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих ему, как высококвалифицированному специалисту, успешно выполнять профессиональную деятельность в рамках выбранной направленности подготовки.

Для достижения поставленных целей студент должен решить следующие задачи:

- определить сферу научного исследования в соответствии с собственными интересами и квалификацией;
- выбрать тему ВКР;
- обосновать актуальность выбранной темы ВКР, сформировать цель и задачи исследований, определить предмет и объект исследований, обосновать научную новизну;
- изучить и проанализировать теоретические и методологические положения, нормативную документацию, статистические материалы, справочную литературу и законодательные акты в соответствии с выбранной темой ВКР, определить целесообразность их использования в ходе подготовки ВКР;
- провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки информации, проведения технико-экономических рассуждений и расчетов, составления аналитических таблиц, построения графиков и т.п.;
- выполнить исследовательскую задачу, поставленную в ВКР;
- оформить результаты выпускной квалификационной работы в соответствии с предъявляемыми требованиями.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать умение, опираясь на сформированные компетенции, самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности.

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану,

отводится – 36 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 288 часа.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- *написание ВКР – 252 часов;*
- *подготовка к сдаче ВКР – 36 часов.*

### **Требования к объему, структуре, содержанию и оформлению ВКР, а также к ее руководству, консультированию и процедуре защиты**

Требования к объему, структуре, содержанию и оформлению ВКР, а также к ее руководству, консультированию и процедуре защиты установлены Положением «О порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по образовательным программам магистратуры» и Положением «О нормоконтроле, размещении текстов в электронно-библиотечной системе и проверке на объем заимствования выпускных квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров МГТУ им. Н.Э. Баумана».

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направленности образовательной программы.

Формулирование тем ВКР осуществляется:

- выпускающей кафедрой университета (при формировании перечня рекомендуемых типовых тем);
- студентом самостоятельно с конкретным обоснованием целесообразности ее разработки (выбор темы осуществляется в рамках основных направлений исследований ВКР по направлениям подготовки кафедры);
- предприятием отрасли по направленности направлений подготовки университета или путем подачи заявки на разработку и обоснование конкретной проблемы (задачи), представляющей научную и практическую значимость;
- государственными (региональными) органами власти, министерствами и ведомствами путем подачи заявок в университет (или опубликованием на собственном сайте).

Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть работы, содержать объект исследования.

Утверждение темы ВКР осуществляется выпускающей кафедрой, реализующей образовательную программу.

Заведующий кафедрой, для подготовки ВКР студентом, назначает руководителя (преимущественно с учетом его научной специализации) и, консультанта (при необходимости).

Права и обязанности руководителя ВКР:

- согласование плана исследования;
- выдача задания на преддипломную практику;
- выдача задания на ВКР;
- проверка и оценка отчета студента по преддипломной практике;
- консультирование студента (в соответствии с объемом часов, установленных университетом на ВКР);
- контроль работы студента на всех этапах выполнения ВКР;
- сообщение в письменной или устной форме на заседании выпускающей кафедры о ходе выполнения студентом ВКР;
- контроль за внесением студентом исправлений в ВКР, которые были выявлены на предварительной защите ВКР (при наличии на кафедре);
- окончательная проверка ВКР, подпись на титульном листе;

– написание отзыва на ВКР с обязательным указанием оценки.

Руководитель ВКР имеет право присутствовать на заседании ГЭК при защите студентом ВКР.

Задание на выполнение ВКР и календарный план-график составляются, и подписывается руководителем ВКР. На данном документе должна быть подпись студента. Задание на выполнение ВКР утверждается заведующим кафедрой. Руководитель ВКР обязан проставлять в календарном плане отметки о выполнении студентом отдельных этапов ВКР.

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения (при наличии).

Все элементы ВКР располагаются в такой же последовательности, как представлены выше.

Все тексты ВКР должны пройти нормоконтроль и проверку на незаконный объем заимствования, осуществляемый сотрудником кафедры, на которого возложены соответствующие функции заведующим кафедрой.

Для проведения нормоконтроля студент должен сдать оформленную ВКР на кафедру не позднее, чем за 3 дня до процедуры защиты ВКР.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся базируется на совокупности компетенций с указанием уровней их сформированности в результате освоения ОПОП. ФОС обеспечивает объективный контроль готовности выпускника к ведению профессиональной деятельности.

ФОС включает в себя:

- перечень примерных тем ВКР.
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность совокупности компетенций;
- описание показателей и критериев оценивания совокупности компетенций по уровням их освоения в ОПОП, описание шкал оценивания.

ФОС ГИА является приложением к данной программе.

## **5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **Основная и дополнительная литература:**

1. В. П. Галкин «Древесиноведческие аспекты инновационной технологии сушки древесины» (2010 г.) МГУЛ.
2. Расев А. И. «Тепловая обработка и сушка древесины» — М.: МГУЛ, 2009. 330 с.;
3. Меркушев И. М. "Бездефектная сушка пиломатериалов: монография." — М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. — 167 с.
4. Коновалова Л.Л., Рожкова Л.Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок.- Энергоатомиздат, 1989.
5. Электрические и электронные аппараты [Текст] : в 2 т.: учебник для студ. вузов/ под ред. А. Г. Годжелло, Ю. К. Розанова . - М.:Академия,2010.- ISBN 978-5-7695-6253-2.
6. Электротехника : учеб. пособие : в 3-х кн. / под ред. П. А. Бутырина и др . - Кн. 1. Теория электрических и магнитных цепей. Электрические измерения. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, [2003]. – 505 с. – ISBN 5-696-02841-1.

7. Семенов, Ю. П. Лесная биоэнергетика: учеб. пособие / Ю. П. Семенов, Б. Хиллринг, А. Б. Левин, Т. Штерн, В. К. Любов и др., под общ. ред. Ю. П. Семенова. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 348 с.
8. Рыкунин С. Н. "Сортирование пиломатериалов": учеб. пособие / С. Н. Рыкунин, В. Е. Пятков, Е. Г. Владимирова — М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. — 27 с.
9. Пятков В. Е. Сортирование пиловочного сырья: учеб. пособие / В. Е. Пятков, В. Р. Фергин, О. И. Шако. — М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. — 56 с.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 7.32-2017. «СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПО ИНФОРМАЦИИ, БИБЛИОТЕЧНОМУ И ИЗДАТЕЛЬСКОМУ ДЕЛУ. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. СТРУКТУРА И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ»
2. ГОСТ 15.101-98 СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ И ПОСТАНОВКИ ПРОДУКЦИИ НА ПРОИЗВОДСТВО (СРПП). ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
3. ГОСТ 7.32–2001 ПОД НАЗВАНИЕМ «ОТЧЁТ О НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. СТРУКТУРА И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ»
4. ГОСТ Р 7.0.5–2008 «БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ».

#### РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

#### 6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

При проведении ГИА используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы
1	1230 Учебная аудитория	Парта-моноблок-40 шт. Стол для преподавателя-2шт., стул-2шт., кафедра-1шт Доска маркерная, проекционный экран стационарный Проектор Epson EB---S62 - 1 шт., компьютер - 1 шт, 1. Windows 10 pro Системные блоки. ПО поставлялось с оборудованием. Договор от 14.10.2016 года. 2. OpenOffice 4.1.6 (ru) <a href="https://www.openoffice.org/">https://www.openoffice.org/</a> Бесплатная, Freeware 01.09.2019 3. Kaspersky Endpoint Security для Windows Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019г.
2	1415 Аудитория для самостоятельной работы	Стол для преподавателя-1шт., стул-1шт. Скамья-пюпитр-12 шт. Доска маркерная – 1 шт. Систем.блок ICL Intel(R) Core (TM) 3,2 GHz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Tb/Монитор/клавиатура/мышь – 10 шт. Базовое ПО: Windows 10 Pro, ПО приобретено с оборудованием; Прикладное ПО: AutoCAD 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; SolidWorks 2010, Договор №Ш31109М от 13 января 2010 г; КЗ-Мебель, Договор №100/04/09-НН от 06.04.2009; КЗ-Коттедж, Договор №62/06/08-НН от 04.06.2008; Archicad 21, Договор до 2021 года. Серийный номер: SE2F5-XXXXX-XXXXX-INYPX; bCAD, Лицензионный договор №RU39FA-1303130101 ,бессрочный от.2013 г.; Базис Мебельщик, договор №БИ-01/08 от 18 февраля 2008г.; АРМ civil Engineering, ST, Номер ключа лицензирования: сетевой XXXXXX55, локальный XXXXXX80 Свободно распространяемое ПО: OpenOffice 4.1.6 (ru), <a href="https://www.openoffice.org/">https://www.openoffice.org/</a> , Бесплатная, Freeware 01.09.2019;



№ п/п	Наименование и номера учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы
		VisualStudio2010 Express , <a href="https://freeanalogs.ru/">https://freeanalogs.ru/</a> , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, <a href="https://freeanalogs.ru/">https://freeanalogs.ru/</a> , Бесплатная, Freeware 01.10.2019; SMathStudio, <a href="https://ru.smath.com/">https://ru.smath.com/</a> , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, <a href="http://www.scilab.org">http://www.scilab.org</a> , Бесплатная, Freeware 01.09.2019;

## **7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

Порядок подачи и рассмотрения апелляций установлен Положением «О порядке государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГТУ им. Н.Э. Баумана».

## **8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен Положением «О порядке государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГТУ им. Н.Э. Баумана».