МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Мытищинский филиал
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»

Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства
(ЛТ4-МФ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по учебной работе МФ
_____ Макуев В.А.
(подпись)

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
35.03.02. «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направленность подготовки
Лесоинженерное дело

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения – заочная
Срок обучения – 5 года
Курс – V

Трудоемкость: – 6 зачетных единиц
Всего часов: – 216 час.
Формы промежуточной аттестации:
Выпускная квалификационная работа – 5 курс

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.

Автор(ы):
Декан ЛТ, зав. каф. ЛТ4-МФ
к.т.н., доцент — (подпись) — Быковский М.А.
(должность, ученая степень, ученое звание) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*
«25» февраля 2019 г.

Рецензент:
Начальник ООП МФ, — (подпись) — Шевляков А.А.
(должность, ученая степень, ученое звание) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*
«26» 02 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии и оборудования лесопромышленного производства» (ЛТ4-МФ)

Протокол № 07 от «26» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой,
К.т.н., доцент — (подпись) — Быковский М.А.
(ученая степень, ученое звание) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

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

Протокол № 03/03-19 от «01» марта 2019 г.

Декан факультета,
К.т.н., доцент — (подпись) — Быковский М.А.
(ученая степень, ученое звание) *(подпись)* *(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, — (подпись) — Шевляков А.А.
(ученая степень, ученое звание) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*
«29» 04 2019 г.

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 23
4. Содержание государственной итоговой аттестации 23
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины 26
6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации 29
7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ 29
8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 29

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» для профиля(ей) подготовки «Лесоинженерное дело» для итоговой государственной аттестации

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
БЛОК 3	**Государственная итоговая аттестация**	**216**
Б3.Б.02(Д)	**Выпускная квалификационная работа** Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	**216**

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 *бакалавр* 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 готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

-производственно-технологическая;

- 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, находит и критически оценивает информацию, необходимую для ее решения
	УК-1.2. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки
	УК-1.3. Определяет и оценивает последствия возможных решений поставленной задачи
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
	УК-3.3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном языках коммуникативно-приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации на государственном и иностранном языках в процессе решения стандартных коммуникативных задач

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-4.3. Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на государственном и иностранном языках.
	УК-4.4. Демонстрирует умение и навыки перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный и обратно
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5.2. Демонстрирует понимание и восприятие разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, опираясь на знание современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
	УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей для успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения с учетом своих возможностей (личностных, ситуативных, временных и т.д.)
	УК-6.2. Реализует намеченную траекторию саморазвития с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспектив карьерного роста и требований рынка труда
	УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени, имеющихся ресурсов и возможностей, предоставляемых для приобретения новых знаний и навыков, при решении поставленных задач с учетом полученных результатов
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, соблюдает нормы здорового образа жизни
	УК-7.2. Использует знание основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности с учетом внутренних и внешних условий ее реализации
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Выявляет признаки, причины, источники и условия возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
	УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук,

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
	ОПК-3.3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений
	ОПК-4.3. Реализует современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знает методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ОПК-5.2. Умеет выбирать современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ОПК-5.3. Владеет способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
	ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям
	ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами
ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов, нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии
	ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга, определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений
ПК-3. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции	ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения
	ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию по оценке качества
	ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции
ПК-4. Владеет методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки	ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды
	ПК-4.2. Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем
	ПК-4.3. Выстраивает оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы
ПК-5. Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки	ПК-5.1. Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
древесного сырья, его транспортировки и переработки	лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах
	ПК-5.2. Умеет анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах
	ПК-5.3. Выбирает оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Информация о формировании и контроле результатов прохождения ГИА, соотнесенных 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,УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Анализирует поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, находит и критически оценивает информацию, необходимую для ее решения	**Знать:** - ситуацию настоящего периода для осуществления поиска информации при постановке целевой задачи
	Уметь: - уметь выделить базовые составляющие при решении поставленной задачи
	Владеть: - системным подходом для решения поставленной задачи
УК-1.2. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки	**Знать:** - возможные варианты при решении поставленной задачи
	Уметь: - грамотно аргументировать собственные суждения, оценивая достоинства и недостатки предлагаемых вариантов решения задачи
	Владеть: - логикой мышления и грамотным использованием языка при изложении вариантов решения задачи
УК-1.3. Определяет и оценивает последствия возможных решений поставленной задачи	**Знать:** - возможные последствия, возникающие при решении поставленной задачи
	Уметь: - предвидеть и оценить достоинства и недостатки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	возможных решений поставленной задачи
	Владеть: - вариантностью решений при постановке задачи с целью минимизации отрицательного результата
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач	**Знать:** - проблемные факторы при разработке предлагаемого проекта
	Уметь: - сформулировать целевую направленность с учетом условий решения взаимосвязанных задач при получении ожидаемого результата проекта
	Владеть: - информацией по решению проектов подобного вида
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	**Знать:** - действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения при решении конкретной задачи
	Уметь: - выбрать оптимальный способ решения конкретной задачи
	Владеть: - методикой оценки эффективности принятого решения
УК-2.3. Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством	**Знать:** - порядок и процедуру принятия решений при ограниченном временном интервале
	Уметь: - выбрать единственно правильный вариант, удовлетворяющий заявленное качество
	Владеть: - методикой изложения предлагаемого решения, позволяющей убедительно аргументировать результат конкретной задачи
УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	**Знать:** - стратегию межличностных отношений, возникающих в профессиональной деятельности
	Уметь: - заинтересовать каждого члена команды при решении поставленной цели
	Владеть: - методами командного управления и сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	**Знать:** - поведенческую культуру отдельных групп людей
	Уметь: - предвидеть последствия влияния поведения отдельных групп людей на достижение заданного результата
	Владеть: - организаторскими приемами, позволяющими планировать последовательность шагов для достижения заданного результата
УК-3.3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	**Знать:** - особенности характера каждого члена команды
	Уметь: - заинтересовать каждого члена команды на

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	эффективную работу по обмену информацией, знаниями и опытом в презентации результатов
	Владеть: - методами командного управления с позиций лидера руководителя
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном языках коммуникативно-приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	**Знать:** - морфологию и синтаксис делового языка
	Уметь: - использовать коммуникативный стиль делового общения в профессиональной деятельности
	Владеть: - вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами в профессиональной деятельности
УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации на государственном и иностранном языках в процессе решения стандартных коммуникативных задач	**Знать:** - информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных коммуникативных задач
	Уметь: - осуществлять поиск необходимой информации на языке общения в профессиональной деятельности
	Владеть: - методами решения стандартных коммуникативных задач в профессиональной деятельности
УК-4.3. Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на государственном и иностранном языках.	**Знать:** - современную практику делового общения в области профессиональной деятельности
	Уметь: - осуществлять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах
	Владеть: - методами и навыками делового общения на государственном или иностранном языках
УК-4.4. Демонстрирует умение и навыки перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный и обратно	**Знать:** - технику перевода профессиональных текстов с учетом особенностей иностранного языка, технических терминов и морфологических оборотов речи
	Уметь: - составить на основе переведенного текста профессиональный деловой документ
	Владеть: - навыками перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный и обратно
УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	**Знать:** - основные принципы и приемы для накопления информации о традициях различных социальных групп
	Уметь: - анализировать и отбирать необходимую информацию для определения особенностей различных социальных групп по традиционным признакам
	Владеть: - навыками саморазвития для успешного коллективного взаимодействия при накоплении, отборе и анализе информации о традициях различных социальных групп

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-5.2. Демонстрирует понимание и восприятие разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, опираясь на знание современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	**Знать:** - особенности возникновения общественных, межкультурных и коммуникационных связей в социально-историческом, этическом и философском аспектах
	Уметь: - оценивать с социально-исторических позиций современные процессы общественной жизни страны с учетом проблем и тенденций мирового общественного развития
	Владеть: - диалектикой восприятия современной геополитической обстановки для понимания дальнейших тенденций исторического развития России
УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей для успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	**Знать:** - особенности организаторской и воспитательной работы в профессиональном коллективе
	Уметь: - конструктивно взаимодействовать с людьми при решении профессиональных задач с усилением коллективности их оценки
	Владеть: - навыками принятия профессиональных решений с учетом социально-этических требований для успешного их выполнения
УК-6.1. Формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения с учетом своих возможностей (личностных, ситуативных, временных и т.д.)	**Знать:** - условия формирования личностных и профессиональных качеств в возрастных периодах жизни с учетом ситуативных и временных возможностей
	Уметь: - выстроить и реализовать траекторию своего саморазвития с учетом личностных и профессиональных качеств
	Владеть: - принципами управления в возрастных периодах жизни своими личностными и профессиональными качествами
УК-6.2. Реализует намеченную траекторию саморазвития с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспектив карьерного роста и требований рынка труда	**Знать:** - требования рынка труда для своей профессиональной деятельности
	Уметь: - определить траекторию своего саморазвития с учетом личностных возможностей для перспективного профессионального карьерного роста
	Владеть: - профессиональной информацией развития организационной структуры, в которой реализуется область трудовой деятельности
УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени, имеющихся ресурсов и возможностей, предоставляемых для приобретения новых знаний и навыков, при решении поставленных задач с учетом полученных	**Знать:** условия формирования поставленных задач с учетом временного фактора
	Уметь: эффективно распределять временные отрезки профессиональной деятельности для приобретения новых знаний и навыков

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
результатов	**Владеть:** методиками освоения новых знаний и навыков для решения поставленных задач в профессиональной деятельности
УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, соблюдает нормы здорового образа жизни	**Знать:** - основы физической культуры для приобретения и соблюдения норм здорового образа жизни
	Уметь: - самосовершенствоваться в духовном и физическом развитии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Владеть: - методиками поддержания уровня физической подготовленности во временном интервале профессиональной деятельности
УК-7.2. Использует знание основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности с учетом внутренних и внешних условий ее реализации	**Знать:** - основы здоровьесберегающих технологий для осознанного выбора их в условиях профессиональной деятельности
	Уметь: - использовать знания основ физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности
	Владеть: - методиками корректировки физического состояния здоровья во временном интервале профессиональной деятельности для успешной ее реализации
УК-8.1. Выявляет признаки, причины, источники и условия возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения	**Знать:** - признаки, причины, источники и условия возникновения чрезвычайных ситуаций
	Уметь: - различать чрезвычайные ситуации природного и техногенного происхождения
	Владеть: - методиками предотвращения и технологиями использования различных средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	**Знать:** - требования техники безопасности, предъявляемые к конкретному рабочему месту
	Уметь: - выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	Владеть: - методикой дисциплинарного взыскания при нарушении техники безопасности с учетом трудового законодательства
УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	**Знать:** - технические особенности индивидуальных средств защиты при использовании их в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: - выстроить систему контроля по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций
	Владеть: - техникой и технологиями быстрого реагирования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	на ликвидацию чрезвычайных ситуаций
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки	**Знать:** - основные законы математических и естественных наук
	Уметь: - решать типовые задачи в области профессиональной деятельности
	Владеть: - методикой демонстрации основных законов математических и естественных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки	**Знать:** - особенности применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности
	Уметь: - анализировать полученные результаты при решении типовых задач с учетом ограничений применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности
	Владеть: - логикой научного мышления при принятии рекомендаций по результатам использования основных законов математических и естественных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности
ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки	**Знать:** - информационно-коммуникационные технологии для решений типовых задач в области профессиональной деятельности
	Уметь: - применять информационно-коммуникационные технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
	Владеть: - технологией информационно-коммуникационного общения для демонстрации результатов при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки	**Знать:** - нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности
	Уметь: - анализировать полученную информацию, регламентирующую различные аспекты профессиональной деятельности
	Владеть: - методологией поиска нормативных правовых документов
ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	**Знать:** - требования природоохранного законодательства Российской Федерации в области профессиональной деятельности
	Уметь: - анализировать требования природоохранного законодательства с учетом возникающих обстоятельств на текущий момент времени

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеть: - профессиональным мышлением для соблюдения требований природоохранного законодательства в области профессиональной деятельности
ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки	**Знать:** - нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области профессиональной деятельности
	Уметь: - анализировать требования выполнения нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности с учетом возникающих обстоятельств на текущий момент времени
	Владеть: - профессиональным мышлением для использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области профессиональной деятельности на текущий момент времени
ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	**Знать:** - виды специальных документов для осуществления профессиональной деятельности
	Уметь: - составить специальный документ для осуществления профессиональной деятельности
	Владеть: - методическими основами делопроизводства для осуществления профессиональной деятельности
ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки	**Знать:** - нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в области профессиональной деятельности
	Уметь: - анализировать полученную информацию, регламентирующую вопросы охраны труда в области профессиональной деятельности
	Владеть: - методологией поиска нормативных правовых документов
ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	**Знать:** - требования, предъявляемые к безопасности при выполнении производственных процессов
	Уметь: - устранить проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
	Владеть: - методикой выявления проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов
ОПК-3.3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	**Знать:** - нормативные показатели, создающие безопасные условия труда
	Уметь: - предупреждать возникновение производственного травматизма и профессиональных заболеваний
	Владеть: - методикой проведения профилактических мероприятий по созданию безопасных условий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	труда в области профессиональной деятельности
ОПК-4.1. Знает современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	**Знать:** - современные технологии в области профессиональной деятельности
	Уметь: - анализировать современные технологии в области профессиональной деятельности с позиций рыночной экономики
	Владеть: - профессиональным мышлением для выбора конкретной технологии на текущий момент времени
ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений	**Знать:** - природно-производственные условия, требования к качеству продукции и экономические ограничения при выборе современной технологии лесного комплекса
	Уметь: - реализовать современную технологию по выпуску лесной продукции с учетом текущего момента времени
	Владеть: - информацией, позволяющей обоснованно утверждать положительные аспекты выбранной технологии по выпуску лесной продукции требуемого качества
ОПК-4.3. Реализует современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	**Знать:** - возможности конкретного производства при использовании современных технологий лесного комплекса
	Уметь: - организовать работу коллектива производства лесного комплекса с учетом реализации современной технологии по выпуску лесной продукции
	Владеть: - трудовыми и финансовыми ресурсами для реализации современной технологии производства лесной продукции
ОПК-5.1. Знает методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	**Знать:** - методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров лесной продукции
	Уметь: - использовать измерительные инструменты для проведения контроля параметров лесной продукции
	Владеть: - методиками поверки приборов и мерительного инструмента, используемых для контроля параметров лесной продукции
ОПК-5.2. Умеет выбирать современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	**Знать:** - современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции производств лесного комплекса
	Уметь: - организовать обучение сотрудников производства на освоение современных методик проведения испытаний и контроля параметров лесной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеть: - информацией, позволяющей обоснованно принять к реализации выбор современных методов и средств измерений параметров выпускаемой лесной продукции
ОПК-5.3. Владеет способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	**Знать:** - методики проведения измерений, испытаний и контроля параметров лесной продукции
	Уметь: - организовать систему контроля качества выпускаемой продукции
	Владеть: - приемами структурной перестройки производства для усиления контроля качества выпускаемой продукции
ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	**Знать:** - методики оценки экономической эффективности производств лесного комплекса
	Уметь: - анализировать полученную информацию экономического характера с учетом текущего момента времени
	Владеть: - методами сопоставления полученной информации и выработкой варианта, реализующего более эффективное экономическое решение
ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии	**Знать:** - технологические процессы производства выпускаемой продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;
	Уметь: - планировать технологические процессы производства выпускаемой продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств
	Владеть: - разработкой технологических процессов согласно производственному заданию
ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям	**Знать:** - методы составления технологических процессов в лесозаготовительных и деревообрабатывающих производствах
	Уметь: - составлять планы выполнения производственного задания в соответствии с установленным планом-графиком работы в структурном подразделении
	Владеть: - составлением технологических карт согласно производственному заданию
ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств,	**Знать:** - режимы технологических процессов в лесозаготовительных и деревообрабатывающих производствах

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами	**Уметь:** - планировать выполнение производственного задания в соответствии с установленным планом-графиком работы в структурном подразделении
	Владеть: - составлением технологических цепочек согласно производственному заданию
ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов, нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии	**Знать:** - основы автоматизированного проектирования лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;
	Уметь: - использовать специализированные средства программного обеспечения для формирования технологической документации
	Владеть: - практическими навыками управления станками с числовым программным управлением, используемых в технологической цепочке лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств
ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга, определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий	**Знать:** - специализированные средства программного обеспечения в области лесозаготовок и деревообработки;
	Уметь: - определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга, определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля
	Владеть: - навыками устранения неисправности оборудования
ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений	**Знать:** - виды систем числовых программных обеспечений в лесозаготовительном и деревообрабатывающем оборудовании;
	Уметь: - организовать текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений
	Владеть: - навыками определения параметров технологических процессов лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий;
ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных	**Знать:** - научные основы технологических процессов;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения	**Уметь:** - находить, оценивать и контролировать недостатки технологических процессов и неисправности оборудования;
	Владеть: - навыками эксплуатации и устранения недостатков в работе технологического оборудования, контроля технологических
ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию по оценке качества	**Знать:** - Основные методы измерения параметров технологических процессов и способы реализации рациональных технологических и логистических процессов в деревообработке, пути повышении качества продукции;
	Уметь: - анализировать результаты выполнения технологических операций и оценки качества готовой продукции;
	Владеть: - приемами контроля параметров технологических и логистических процессов в деревообработке, качества готовой продукции
ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции	**Знать:** - структуру и содержание технической и проектной документации, порядок её составления, уточнения и принятия
	Уметь: - составлять технико-технологическую и проектную документацию, разрабатывать нормативные требования к внедряемой новой продукции
	Владеть: - навыками составления, применения различных видов документов, внесения дополнений и изменений в технические регламенты и инструкции с учетом технологических схем и особенностей конкретного производства
ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды	**Знать:** - принципы автоматизированного инженерного проектирования и оценки технологических процессов с учетом деятельности деревообрабатывающих предприятий.
	Уметь: - применять приемы и методы автоматизированного операционного и комплексного проектирования технологического процесса деревообрабатывающего предприятия
	Владеть: - навыками принятия оптимальных проектных, технологических решений
ПК-4.2. Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем	**Знать:** - основы технологических процессов, базовые принципы и методы организации лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Уметь: - анализировать и составлять общий план работы с учетом специфики лесного комплекса
	Владеть: - базовыми систематическими знаниями и навыками практического их применения
ПК-4.3. Выстраивает оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы	**Знает:** - режимы современных технологических процессов в деревообрабатывающих и мебельных производствах; современные методы и средства составления технологических карт, пооперационных маршрутов.
	Умеет: - осуществлять расчеты расхода сырья, материалов и трудозатрат согласно технологическому процессу.
	Владеть: - навыками обоснования потребностей в дополнительном ресурсном обеспечении; расчета норм расхода сырья, материалов и трудозатрат на изготовление продукции в соответствии с нормативно-технической документацией и объемами производства; составления технологических карт согласно производственному заданию.
ПК-5.1. Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах	**Знает:** - технические характеристики, назначение и возможности транспортных средств лесозаготовительных предприятий.
	Умеет: - моделировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах
	Владеть: - навыками моделирования технологических, транспортных и логистических процессов
ПК-5.2. Умеет анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах	**Знает:** - математические методы анализа процессов лесозаготовок
	Умеет: - осуществлять анализ и синтез технологических процессов лесозаготовок
	Владеть: - навыками анализа процессов лесозаготовок
ПК-5.3. Выбирает оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	**Знает:** - математические методы оптимизации процессов лесозаготовок
	Умеет: - оптимизировать по различным критериям технологические процессы лесозаготовок
	Владеть: - навыками оптимизации процессов лесозаготовок

3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Объем в зачетных единицах – 6 **з.е.**

Вид учебной работы	Часов	Семестры
	всего	8
Общая трудоемкость ГИА:	**216**	**216**
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы:		
Контактная работа обучающихся с преподавателем	**12**	**12**
Самостоятельная работа обучающихся	**204**	**204**
Форма промежуточной аттестации ВКР	**ВКР**	**ВКР**

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
Выпускная квалификационная работа 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., УК-4.2., УК-4.3., УК-4.4., УК-5.1., УК-5.2., УК-5.3., УК-6.1., УК-6.2., УК-6.3., УК-7.1., УК-7.2., УК-8.1., УК-8.2., УК-8.3., ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3., ОПК-2.4,. ОПК-3.1., ОПК-3.2., ОПК-3.3., ОПК-4.1., ОПК-4.2., ОПК-4.3., ОПК-5.1., ОПК-5.2., ОПК-5.3., ОПК-6.1., 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.**	**12**	**204**
Итого:		**12**	**204**

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 – *18* 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 – *216* часа.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

– написание ВКР – 162 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 соответствие 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. Патякин В.И. Технология и оборудование лесопромышленных производств. Часть 1. Технология и оборудование лесосечных работ: Учебник /Патякин В.И., Иванов В.А. и др. –СПб, СПбГЛТА, 2009, - 362 с.
2. Ширнин Ю.А. Технология и оборудование лесопромышленных производств. Часть 1. Лесосечные работы: учебное пособие. – М.: МГУЛ, 2004. – 446 с.
3. Матвейко А.П.. Технология и машины лесосечных работ: Учебник для вузов / А.П. Матвейко, А.С. Федоренчик. – Минск.: Технопроинт, 2002. – 480 с.
4. Кочегаров В.Г. Технология и машины лесосечных работ. Учебник для вузов/ В. Г. Кочегаров, Ю.А. Бит, В.Н. Меньшиков. −М.: Лесная промышленность, 1990.− 392 с.
5. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления: Учебное пособие /В.В. Валяженков, Ю.А. Добрынин, О.С. Лебедь, В.А. Макуев и др. Под редакцией проф. А.К. Редькина. − М.: МГУЛ, 2006. − 238 с.
6. Ширнин Ю.А., Пошарников Ф.В. Технология и оборудование малообъемных лесозаготовок и лесовосстановления: учебное пособие/ Ю.А. Ширнин, Ф.В. Пошарников. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2001. – 398 с.
7. Технология и оборудование лесозаготовок: учебное пособие /Редькин А.К., Никишов В.Д., Смехов С.Н. и др./ – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 178 с.
8. Матросов А.В. Технология и машины лесосечных работ: Учебно-методическое пособие/ А.В. Матросов, С.Н. Смехов, М.А. Быковский, В.В. Старостин.- М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2011.-132 с.
9. Макуев В. А. Системы машин и технология лесосечных работ. Учебное пособие для студентов специальности 260100 / В. А. Макуев, В. В.Старостин, А. В. Рыжков. – М.: МГУЛ, 2002. – 100 с.
10. Технология и оборудование лесосечных работ: Справочные материалы / С.Н. Смехов, Т.А. Захаренко. – Братск: ГОУ ВПО БрГУ, 200. – 92 с.
11. Смехов С.Н. Технология заготовки и обработки древесного сырья: учеб.-методич. пособие /С.Н. Смехов, А.К. Редькин, А.В. Макаренко, А.В. Лаптев. – М.:ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012.
12. Технология и машины лесосечных работ: учебник для вузов, направление подготовки дипломированных специалистов, магистров и бакалавров направления 250400 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" по

профилю "Лесоинженерное дело" / под общей ред. В.И. Патякина. – СПб.: СПбГЛТУ, 2012. – 362 с.

13. Матвейко А.П.. Технология и машины лесосечных работ: Учебник для вузов / А.П. Матвейко, А.С. Федоренчик. – Минск.: Технопринт, 2004. – 480 с.

14. Бензиномоторные пилы. Устройство и эксплуатация: Учеб. / О.Н. Галактионов [и др.], под ред. И.В. Григорьева; ООО "Андреас Штиль Маркетинг", представляющее компанию STIHL в России. - СПб. : Издат.-полиграф. ассоциация высш. учеб. заведений, 2017. - 204 с.

15. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления: Учебное пособие /В.В. Валяженков, Ю.А. Добрынин, О.С. Лебедь, В.А. Макуев и др. Под редакцией проф. А.К. Редькина. − М.: МГУЛ, 2006. − 238 с.

16. Шегельман, И.Р. Техническое оснащение современных лесозаготовок : учебное пособие / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, О.Н. Галактионов. — Санкт-Петербург : Профи, 2005. — 344 с. — ISBN 5-98471-036-6. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4352. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Салминен Э.О., Грехов Г.Ф., Тюрин Н.А. и др. Транспорт леса. В.2т.Т.1. Сухопутный транспорт: учебник для студентов высших учебных заведений - М.: Изд.центр «Академия», 2009.-368с.

18. Ларионов В.Я., Бессараб Н.А., Суворова И.С. и др. Транспорт леса: Учеб. пособие. - М.: МГУЛ, 2012.-98 с.

19. Ларионов В.Я. Проектирование лесных дорог. Учеб. пособие. - М.: МГУЛ, 2009. - 94 с.

20. Тюрин Н.А., Бессараб Г.А., Язов В.Н. Дорожно-строительные материалы и машины: Учебник для вузов - М.: «Академия». 2009. - 299 с.

21. Трофименко Ю.В., Евгеньев Г.И. Экология: Транспортное сооружение и окружающая среда: 2-е изд. - М.: «Академия», 2008. - 400 с.

22. Ларионов В.Я., Левушкин Д.М. Конструирование и расчет нежестких дорожных одежд: Учеб. пособие. - М.: МГУЛ, 2010. - 67 с.

23. Водный транспорт леса. Ч. 1 : Учеб. пособие для подготовки к выполнению РГР по дисциплине "Водный транспорт леса" студентами вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов, бакалавров направления 250300 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" по профилю "Лесоинженерное дело" /А.А.Камусин, В.А. Борисов, Н.И. Казначеева; Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2012. - 71 с. : ил.

24. Камусин А.А., Минаев А.Н., Полищук В.П., Суров Г.Я., Борисов В.А., Казначеева Н.И.. / Водный транспорт леса Красноярск: Научно-инновационный центр, 2017 ISBN 978-5-906314-68-0, DOI:10.12731/MGTU/VTL.2017.434., 434с.

25. Водный транспорт леса : Учеб.-метод. пособ. к проведению учебной практики для студ. спец. 250401 (260100) "Лесоинженерное дело" / Н.И. Казначеева; ГОУ ВПО МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2006. - 35 с.

26. Управление процессами береговой сплотки и водного лесотранспорта : Учебник для вузов, направление подготовки диплом. специалиста 250400 "Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств" по специальности 250401 "Лесоинженерное дело" / А.А. Камусин, А.А. Митрофанов, Г.Я. Суров, В.И. Жабин; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2010. - 142 с.

27. Овчинников, М.М. Водный транспорт леса : учебное пособие / М.М. Овчинников, В.П. Полищук. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2007. — 268 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/60861 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

28. Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 N 200-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2019).

29. Правила заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации / Утв. приказом Минприроды России от 13.09.2016 N 474.

30. Правила санитарной безопасности в лесах, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.05.2017 № 607.

31. Приказ Минприроды России от 27.06.2016 N 367 "Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы акта осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки".

32. Правила по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при проведении лесохозяйственных работ (Приказ Минтруда России от 02.11.2015 N 835н).

33. Правила пожарной безопасности в лесах, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 № 417 (в ред. 18.08.2016).

34. СНиП 2.05.07 - 91 Промышленный транспорт

35. СНиП 2.05.02 - 85 Автомобильные дороги

36. СНиП 2.01.01 - 82 Строительная климатология и геофизика

37. ГОСТ Р 21.1701 - 97 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог

38. ГОСТ Р 21.1207 - 97 Система проектной документации. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог

39. Лесосплав. Термины и определения ГОСТ 16032-70. – 21с.

40. Охрана природы. Гидросфера. Правила охраны водных объектов при лесосплаве. ГОСТ 17.1.3.01.76.- 6с.

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

41. http://www.wood.ru.
42. http://www.lesprom.ru.
43. http://www.lestehnika.ru
44. http://www.alttrak.ru
45. http://www.otz.ru
46. http:// www.lesmach.krasnoyarsk.ru
47. http://www.tractors.com.by
48. http:// www.komatsuforest.com
49. http://www.JohnDeere.com
50. http:// www.farmiforest.fi
51. http://www.biblio-online.ru/ – ЭБС издательства «Юрайт»
52. http://e.lanbook.com/ – ЭБС издательства «Лань»

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) https://www.openoffice.org/ Бесплатная, Freeware 01.09.2019 3. Kaspersky Endpoint Security для Windows Лицензия для 2000компьютеров. 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; К3-Мебель , Договор №100/04/09-НН от 06.04.2009; К3-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.; APM civil Engineering, ST, Номер ключа лицензирования: сетевой XXXXXX55, локальный XXXXXX80 Свободно распространяемое ПО: OpenOffice 4.1.6 (ru), https://www.openoffice.org/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; VisualStudio2010 Express , https://freeanalogs.ru/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, https://freeanalogs.ru/, Бесплатная, Freeware 01.10.2019; SMathStudio, https://ru.smath.com/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, http://www.scilab.org, 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».