

Аннотации к рабочим программам по дисциплинам
Наименование ООП ВО: «Машины и оборудование лесного комплекса»
Направления подготовки бакалавриата
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
направленность (профиль) «Машины и оборудование лесного комплекса»

Бакалавриат
Год начала подготовки 2022
Обязательная часть

История (история России, всеобщая история)

Цель дисциплины	Цель: познание исторического процесса, его закономерностей развития. Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать исторические факты и события
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: 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 уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
Основные темы дисциплины	Древнерусское государство Московская Русь. Московское государство в XVI-XVII вв. Российская империя в начале XVIII в. Российская империя в первой половине XVIII в. Россия во второй половине XVIII в. Россия и мир в начале XIX в. Россия в первой половине XIX в. Россия во второй половине XIX в. Россия и мир в начале XX в. Россия в первой четверти XX в. СССР в 1920-1930-е годы. Вторая Мировая война. Великая Отечественная война. СССР в 1950-1980-е годы. Распад СССР. Россия на современном этапе
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Философия

Цель дисциплины	развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации
------------------------	--

Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах:</p> <p>УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p>
Основные темы дисциплины	<p>Философия и мировоззрение</p> <p>Античная философия</p> <p>Средневековая философия</p> <p>Философия эпохи Возрождения</p> <p>Философия эпохи научной революции. XVII век</p> <p>Философия просвещения. XVIII век</p> <p>Немецкая классическая философия</p> <p>Философия марксизма</p> <p>Русская философия XIX–XX вв.</p> <p>Западная неклассическая философия XIX – XX вв.</p> <p>Онтология</p> <p>Сознание. Познание</p> <p>Диалектика</p> <p>Философия человека</p> <p>Социальная философия. Философия истории</p> <p>Философия науки и техники</p> <p>Глобальные проблемы современности</p>
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Иностранный язык

Цель дисциплины	<p>Целью курса является подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода. Специалист, окончивший технический вуз, должен уметь работать с иноязычным научно-техническим текстом с целью извлечения из него необходимой информации, уметь писать сообщения, связанные с его профессиональной деятельностью, а также владеть элементами диалогической речи в ситуации делового общения. Актуальными являются задачи развития социокультурной компетенции студентов посредством иностранного языка, формирование поведенческих стереотипов и профессиональных навыков, необходимых для успешной социальной адаптации на рынке труда</p>
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:

	<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):</p> <p>УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики деловых писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
Основные темы дисциплины	<p>Фонетика</p> <p>Грамматика</p> <p>Говорение</p> <p>Чтение</p> <p>Письмо</p> <p>Аудирование</p> <p>Культура и традиции страны изучаемого языка</p> <p>Профессиональный иностранный язык</p>
Форма контроля	Зачет, экзамен, контрольная работа

Безопасность жизнедеятельности

Цель дисциплины	Получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает и сохранение окружающей среды
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов:</p> <p>УК-8.1 Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении и угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.2 Обеспечивает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов, в т.ч. с помощью средств защиты</p>
Основные темы дисциплины	<p>Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания»</p> <p>Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности</p> <p>Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности</p>

	<p>Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей</p> <p>Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств</p> <p>Безопасность в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Управление безопасностью жизнедеятельности</p> <p>Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем</p> <p>Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности</p> <p>Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени; прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС</p> <p>Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли</p>
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Физическая культура и спорт

Цель дисциплины	<p>Целью физической культуры и спорта студентов является формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.</p> <p>Физическая культура и спорт как учебная дисциплина решает образовательные, воспитательные и оздоровительные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; - формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни и физическое совершенствование; - знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и основ здорового образа жизни; - создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:</p> <p>УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних</p>

	условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Основные темы дисциплины	<p>Физическая культура в профессиональной подготовки студентов. Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Основы здорового образа жизни. Спорт в системе физической культуры. История развития физической культуры и спорта. История развития олимпийского движения. Физкультурно-оздоровительные системы и технологии Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. Профессионально-прикладная физическая культура. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Физические качества и методы их развития. Методика проведения самостоятельных занятий. Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой.</p>
Форма контроля	Зачет

Правоведение

Цель дисциплины	Цель курса - овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению: УК-11.1 Формирует знания основных принципов антикоррупционной политики государства, формирование позитивного отношения к антикоррупционным мероприятиям УК-11.2 Умеет применять алгоритмы правомерного разрешения конфликтов интересов, возникающих в рамках взаимодействия с представителями органов государственной власти УК-11.3 Знает типовые ситуации взаимодействия с органами государственной власти, содержащих в себе предпосылки для коррупционных проявлений</p>
Основные темы дисциплины	<p>Основы теории государства и права Основы конституционного права Основы гражданского права Основы семейного права Основы трудового права Административное правонарушение и административная ответственность РФ. Основы уголовного права Основы экологического права Основы информационного права</p>
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Цель дисциплины	В дисциплине с позиций системного подхода, теории информации, теории моделирования, искусственного интеллекта, других наук и при-
------------------------	---

	кладных разделов информатики реализуется подход к изучению информационно-коммуникационных технологий, как науки о промышленных способах сбора, передачи, переработки, преобразования и использования информации
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):</p> <p>УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке.</p> <p>ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-2.1 Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Умеет использовать современные технические средства и информационные технологии для решения коммуникативных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Владеет навыками использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:</p> <p>ОПК-4.1 Знает современные информационные технологии, необходимое для решения задач профессиональной деятельности в области технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-4.2 Понимает принцип работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности в области технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения:</p> <p>ОПК-14.1 Знает основные подходы к построению алгоритмов, применимые для написания компьютерных программ</p> <p>ОПК-14.2 Умеет применять основные алгоритмы и компьютерные программы, пригодных для практического применения в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-14.3 Владеет навыками написания компьютерных программ, пригодных для практического применения</p>
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Психология управления

Цель дисциплины	формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной психологии управления. Курс психологии управления закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляю-
------------------------	--

	<p>щие теоретическую основу для понимания проблематики науки об управлении: принципы кооперации с коллегами, основные качества правильной речи для взаимодействия в команде; знать, как определять цели и функции команды в целом, а также каждого члена команды, собственную роль в команде; способы решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности; методы оценки личностных качеств; знать о методах планирования траектории своего личного и профессионального развития, условий достижения поставленных целей</p>
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:</p> <p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)</p> <p>УК-3.3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:</p> <p>УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;</p> <p>УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах:</p> <p>УК-9.1 Знает декларацию независимости инвалида, правила этикета при общении с инвалидами;</p> <p>УК-9.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты с инвалидами, имеющих разный профиль заболеваний, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли при взаимодействии с инвалидами;</p> <p>УК-9.3 Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы с инвалидами</p>
Основные темы дисциплины	<p>Сущность и психологический анализ управленческой деятельности.</p> <p>Структура управления организацией</p> <p>Руководство и лидерство в структурах управления</p> <p>Методы принятия решения</p>

	<p>Групповая деятельность в системах управления. Управление персоналом</p> <p>Общение и взаимодействие личности и группы в системах управления</p> <p>Психологические методы воздействия в системах управления</p> <p>Управление конфликтами в коллективе</p> <p>Управленческая деятельность в экстремальных ситуациях</p>
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Культура речи и деловое общение

Цель дисциплины	В процессе изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки установления эффективного контакта в речевом взаимодействии в устной и письменных формах, в том числе деловой сферы в соответствии с нормами русского языка и правилами этики делового общения
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):</p> <p>УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики деловых писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>
Основные темы дисциплины	<p>Понятия языка и культуры речи. Критерии и функции современного литературного русского языка</p> <p>Нормы современного литературного русского языка</p> <p>Особенности речи и её функции в межличностной коммуникации. Социально-психологические роли в коммуникациях для установления контакта</p> <p>Виды речевого поведения. Стили слушания</p> <p>Особенности устной деловой коммуникации. Этика делового общения</p> <p>Виды деловых переговоров, совещаний, бесед</p> <p>Особенности письменной деловой коммуникации</p> <p>Документирование деловой переписки</p>
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Химия

Цель дисциплины	<p>Освоение знаний об основных понятиях и законах химии с учетом базы обязательного минимума содержания основного общего образования; овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение расчетов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, преду-</p>
------------------------	---

	преждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; формирование специальных знаний, необходимых в дальнейшей работе
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;: ОПК-1.1 Знает теоретические основы естественнонаучных и технических дисциплин профессиональной деятельности ОПК-1.3 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания в области технологических машин и оборудования
Основные темы дисциплины	Стехиометрические законы химии Строение атома. Строение вещества. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева Химическая термодинамика и химическое равновесие Химическая кинетика Гомогенные дисперсные системы: растворы Окислительно-восстановительные процессы Основные классы неорганических веществ
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Математика

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Математика» является обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебным планом
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;: ОПК-1.2 Владеет методами математического анализа и моделирования и применять их на практике в профессиональной деятельности
Основные темы дисциплины	Часть I Алгебра и геометрия Элементы линейной алгебры Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве. Часть II Математический анализ Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных Неопределенный интеграл, определенный интеграл и ряды Обыкновенные дифференциальные уравнения и их приложения Часть III Теория вероятностей и основы математической статистики Теория вероятностей

	Основы теории случайных процессов Математическая статистика
Форма контроля	Зачет, экзамен, контрольная работа

Физика

Цель дисциплины	<p>Целью преподавания дисциплины "физика" является обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров.</p> <p>Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации.</p> <p>Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; - овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации; - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; - воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды; - использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;:</p> <p>ОПК-1.4 Использует естественнонаучные и общепрофессиональные знания для эффективного решения задач в области технологических машин и оборудования</p>
Основные темы дисциплины	<p>Механика</p> <p>Молекулярная физика и термодинамика</p> <p>Электричество и магнетизм</p>

	Физика колебаний и волн Атомная физика
Форма контроля	Зачет, экзамен, контрольная работа

Инженерная и компьютерная графика

Цель дисциплины	<p>Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» представляет собой учебную дисциплину, включающую в себя элементы начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики.</p> <p>Начертательная геометрия является грамматикой языка техники, набором правил, определяющим приемы грамотного перенесения на плоскость сложной объемно-пространственной структуры реальных предметов. Кроме того, она служит одним из средств развития у инженера пространственного мышления. Ее прикладное практическое применение находит место не только при проектировании, но и определении работоспособности изделий.</p> <p>Инженерная и компьютерная графика представляет собой другую составную часть дисциплины. Она базируется на Единой системе конструкторской документации, ГОСТах, которые определяют единые для всех инженеров условия и правила выполнения чертежей, схем, конструкторской и технологической документации.</p> <p>Чертеж является основным документом, при помощи которого инженер с одной стороны выражает свои технические мысли и идеи, а с другой – демонстрирует умение стандартизованного и унифицированного их оформления. Изложение отдельных тем увязывается с другими дисциплинами (физика, математика и т.д.), показываются перспективы развития дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» за счет широкого привлечения вычислительной техники, электроники; возможности интенсификации процесса создания чертежа, преобразования рутинной ручной работы в творческую</p>
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-1.3 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания в области технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил:</p> <p>ОПК-5.1 Знает основные стандарты, нормативные документы оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла в области технологических машин и оборудования</p>
Основные темы дисциплины	<p>Предмет начертательной геометрии. Геометрические объекты. Понятие о чертеже. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей.</p> <p>Методы проецирования. Проецирование точки.</p> <p>Линия на чертеже. Проецирование отрезка прямой линии.</p> <p>Плоскость. Проецирование плоскости. Классификация плоскостей.</p> <p>Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей</p> <p>Способы преобразования чертежа</p>

	<p>Поверхности. Построение разверток поверхностей. Геометрическое черчение. Аксонометрические проекции Геометрические построения и построение пространственных фигур Проекционное черчение: изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения. Проекционное черчение: разъемные и неразъемные соединения деталей. Рабочие чертежи деталей. Эскизирование деталей машин. Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Виды конструкторской документации. Схемы. Чтение и детализирование сборочных чертежей общего вида. Выполнение чертежей</p>
Форма контроля	зачет, экзамен, контрольная работа

Введение в профессиональную деятельность

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины – формирование осознанного интереса к будущей профессии, развитие понимания задач лесного комплекса и настрой на хорошую учебу в вузе
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:</p> <p>УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;:</p> <p>ОПК-1.1 Знает теоретические основы естественнонаучных и технических дисциплин профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-6.1 Знает основу информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-6.3 Умеет осуществлять поиск источников информации с учетом специфики профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
Основные темы дисциплины	<p>Организация учебной деятельности студентов</p> <p>Библиотека и библиография</p> <p>Сведения о будущей специальности</p> <p>Понятие о лесозаготовительном производстве</p> <p>Технология и оборудование лесосечных работ</p> <p>Транспорт леса и его значение в процессах лесного комплекса</p> <p>Технология и оборудования лесопромышленных складов</p> <p>Технологические схемы лесопромышленных складов</p>
Форма контроля	экзамен, контрольная работа

Основы проектной деятельности

Цель дисциплины	ознакомление с основами проектной деятельности, отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>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:</p> <p>УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p>
Основные темы дисциплины	<p>Типы и виды проектов. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы</p> <p>Этапы работы над проектом. Подготовительный этап: выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации.</p> <p>Этапы работы над проектом. Основной этап: обсуждение методических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом</p> <p>Этапы работы над проектом. Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта.</p> <p>Методы работы с источником информации</p> <p>Правила Оформления проекта. Презентация проекта. Управление эффективностью проекта</p> <p>Управление рисками в проекте</p>
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Экономика

Цель дисциплины	формирование понимания базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике, состава и назначения ресурсов организации; умения использовать экономическую информацию при решении личных и профессиональных задач; способности принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:</p> <p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в эконо-</p>

	мике
Основные темы дисциплины	Предмет и методы экономической теории Потребности и ресурсы Общественное производство и экономические отношения Рынок. Рыночный механизм Издержки и прибыль фирмы Виды конкуренции Рынок факторов СНС и макроэкономические показатели Инвестиции Инфляция и ее виды Безработица и ее формы Государственные расходы и налоги. Бюджетно-налоговая политика Деньги и их функции. Денежно-кредитная политика
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Экономика и управление машиностроительным производством

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является профессиональная ориентация студента на предприятии, на производстве. Изучение экономических основ производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Научить студентов выполнять основные технико-экономические расчеты, необходимые для обоснования принимаемых экономических решений и ознакомить их с основными закономерностями развития производственных коммерческих организаций в рыночных условиях
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности: УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;: ОПК-8.1 Знает основные виды затрат, связанных с обеспечением деятельности производственных подразделений
Основные темы дисциплины	Производственное предприятие – основа экономики Производственная программа предприятия Производственная мощность предприятия Ресурсы предприятия, основные фонды, оборотные фонды, кадровый потенциал, производительность труда Оплата труда работников Себестоимость продукции Прибыль и рентабельность Инвестиционная деятельность предприятия и экономическая эффективность производства
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Лесное законодательство

Цель дисциплины	Дисциплина «Лесное законодательство» предусматривает изучение студентами теоретических вопросов по регулированию лесных отношений, основ рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов и должна сформировать у студентов навыки правовых действий в области устойчивого управления лесами
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: 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-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Основные темы дисциплины	Лесная политика: актуальные проблемы и перспективы развития Характеристика лесного законодательства. Лесной кодекс РФ, 2006 г. Государственное управление в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов Основы организации лесного хозяйства Право собственности и право пользования объектами лесных отношений Договорные отношения на право лесопользования Ответственность за нарушение лесного законодательства Организация и проведение федерального государственного лесного надзора и контроля
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Метрология, стандартизация и сертификация

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки бакалавров в области научных исследований, проектирования технологических машин и оборудования с использованием основных положений метрологии, стандартизации, сертификации и взаимозаменяемости.
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;: ОПК-5.1 Знает основные стандарты, нормативные документы оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла в области технологических машин и оборудования ОПК-5.2 Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию с использованием норм, стандартов и правил, связанных с профессиональной деятельностью в области технологических машин и оборудования ОПК-5.3 Умеет работать со специальными документами (техническую документацию и нормативные правовые документы) с использованием стандартов, норм и правил на различных стадиях жизненного цикла,

	связанной с профессиональной деятельностью ОПК-5.4 Владеет навыками составления и оформления специальных документов (технической документации и нормативных правовых документов) с использованием стандартов, норм и правил на различных стадиях жизненного цикла, связанной с профессиональной деятельностью
Основные темы дисциплины	Введение Метрология Стандартизация Сертификация Взаимозаменяемость
Форма контроля	Зачет с оценкой, курсовая работа

Основы технологии машиностроения

Цель дисциплины	Изучение студентами закономерностей эффективной организации машиностроительного производства, повышения производительности труда и технико-экономических показателей технологических процессов изготовления деталей и сборки лесных машин.
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;</p> <p>ОПК-7.1 Знает каким образом применять современные экологичные и безопасные методы для разработки рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов технологий машиностроения</p> <p>ОПК-7.2 Умеет применять современные экологичные и безопасные методы для рационального использования сырьевых и энергетических и других видов ресурсов в машиностроении</p> <p>ОПК-7.3 Владеет соответствующей информацией с целью применения современных экологичных и безопасных методов с применением способов рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении</p> <p>ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса:</p> <p>ПК-1.4 Принимать участие в работе по расчету деталей и сборочных единиц агрегатов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств</p> <p>ПК-2 Способен применять средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса:</p> <p>ПК-2.1 Знает методы и средства испытаний при использовании контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-2.2 Умеет использовать средства контроля состояний, приборное обеспечение для проведения испытаний и определения показателей качества машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками применять методы и средства системного контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса</p>
Основные темы дисциплины	Введение Основные понятия и определения дисциплины

	<p>Этапы подготовки машиностроительного производства</p> <p>Разработка технологических процессов изготовления промышленных изделий</p> <p>Оценка точности обработки промышленных изделий</p> <p>Технико-экономические расчеты при принятии технологических решений</p> <p>Пути повышения эффективности производства в машиностроении</p>
Форма контроля	Зачет, экзамен, контрольная работа

Основы научных исследований

Цель дисциплины	Цель дисциплины «Основы научных исследований» – изучение современных методов научных исследований в деревообрабатывающей промышленности и развитие у студентов навыков самостоятельного решения научно-технических задач исследовательского характера отрасли и производства
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:</p> <p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p> <p>ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-6.1 Знает основу информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-6.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-6.3 Умеет осуществлять поиск источников информации с учетом специфики профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-6.4 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для поиска и анализа информации в сфере профессиональной деятельности</p>
Основные темы дисциплины	<p>Организация научно-исследовательской работы в РФ</p> <p>Основы научного познания. Понятие о методологии</p> <p>Направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы</p> <p>Информатика: поиск, накопление и обработка научной информации</p> <p>Теоретические исследования. Задачи и методы</p> <p>Экспериментальные исследования. Задачи. Метрологическое обеспече-</p>

	<p>ние. Организация работы Обработка результатов экспериментальных исследований. Основные методы. Планирование эксперимента Аппаратура для исследований лесных машин Оформление результатов научных исследований Применение результатов научных исследований</p>
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Проектирование лесных машин и оборудования

Цель дисциплины	Целью дисциплины является научить студентов конструировать лесные самоходные машины
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;:</p> <p>ОПК-13.1 Знает стандартные методы расчета при проектирование деталей и узлов технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-13.2 Умеет рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Понятие о комплексном проектировании</p> <p>Особенности технологического процесса лесозаготовок. Разновидности технологического процесса, зоны применения и условия работы лесных машин</p> <p>Классификация лесных машин</p> <p>Теоретические основы свободного и управляемого падения деревьев</p> <p>Взаимодействие машины с деревьями в процессе их повала</p> <p>Теоретические основы машинного срезания деревьев</p> <p>Валка и пакетирование стреловыми манипуляторами</p> <p>Теоретические основы взаимодействия машин с деревьями на трелевке</p> <p>Основы проектирования компоновки специальных лесных машин</p> <p>Устойчивость лесных машин</p> <p>Проектирование гидроманипуляторов</p>
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Общая электротехника с основами электроники

Цель дисциплины	Использование электрических и магнитных явлений для практического применения. Применение любых электрических установок и устройств, использующих электрические, магнитные поля и явления в технологических процессах. Расчет электрических цепей постоянного тока однофазных и трехфазных цепей синусоидального тока, расчет магнитных цепей
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;:</p>

	ОПК-1.3 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания в области технологических машин и оборудования
Основные темы дисциплины	<p>Элементы электрических цепей и их характеристики. Сила тока, напряжение, ЭДС, сопротивление, проводимость, мощность электрической цепи.</p> <p>Законы Ома и Кирхгофа. Баланс мощности. Методы преобразования электрических цепей. Методы расчета электрических цепей. Перевод синусоидальных величин в комплексные величины</p> <p>Получение синусоидального напряжения. Синусоидальные электрические величины и их представление. Элементы цепи синусоидального тока. Анализ процессов в цепи с последовательным соединением R, L и C – элементов</p> <p>Схема получения трехфазного напряжения. Основные понятия и определения. Векторные диаграммы фазных и линейных напряжений трехфазных систем. Анализ трехфазной цепи при включении в нее приемников по схеме звезда, по схеме треугольник. Баланс мощности для трехфазных систем</p> <p>Методы расчета нелинейных цепей. Расчет нелинейных цепей постоянного тока</p> <p>Основные величины, характеризующие магнитное поле. Магнитные свойства и характеристики ферромагнитных материалов. Классификация магнитных полей. Закон Ома и полного тока для магнитных цепей</p> <p>Устройство и принцип работы трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Виды трансформаторов</p> <p>Устройство и принцип работы асинхронного двигателя. Асинхронный двигатель с фазным и короткозамкнутым ротором. Рабочие характеристики асинхронных двигателей</p> <p>Элементная база современных электронных устройств. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры</p> <p>Усилители электрических сигналов. Транзисторные усилители. Усилители мощности. Усилители постоянного тока. Операционные усилители</p> <p>Источники вторичного электропитания. Выпрямители однофазного тока. Трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры</p>
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Инженерная экология

Цель дисциплины	Цель учебной дисциплины «Инженерная экология» направлена на формирование у бакалавров представления о воздействиях на атмосферу, гидросферу и литосферу загрязняющих веществ при осуществлении производственной деятельности, о средствах и методах защиты окружающей среды от воздействия антропогенных и природных факторов, обеспечении соответствия технологических процессов и самой техники на промышленных объектах экологическим требованиям
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профес-</p>

	<p>сиональной деятельности;:</p> <p>ОПК-1.1 Знает теоретические основы естественнонаучных и технических дисциплин профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания в области технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;:</p> <p>ОПК-7.1 Знает каким образом применять современные экологичные и безопасные методы для разработки рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов технологий машиностроения</p>
Основные темы дисциплины	<p>Экологическое состояние планеты. Основные экологические проблемы</p> <p>Понятия и принципы инженерной экологии. Законы экологии</p> <p>Опасность, условия ее возникновения и реализации. Классификация опасностей</p> <p>Механизмы защиты человека и окружающей среды</p> <p>Система управления экологической безопасностью</p> <p>Загрязнение атмосферы и мероприятия по ее защите</p> <p>Загрязнение гидросферы и мероприятия по ее защите</p> <p>Загрязнение литосферы и мероприятия по ее защите</p>
Форма контроля	зачет, контрольная работа

Механика жидкости и газа

Цель дисциплины	усвоение студентами важнейших физических законов движения жидкостей и газов. Задачи – приобретение теоретических знаний по механике жидкостей и газов, необходимых для изучения дисциплин профильной подготовки; приобретение студентами навыков решения прикладных гидравлических задач; знакомство с экспериментальными способами измерения параметров состояния жидкости
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;:</p> <p>ОПК-1.3 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания в области технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-1.4 Использует естественнонаучные и общепрофессиональные знания для эффективного решения задач в области технологических машин и оборудования</p>
Основные темы дисциплины	<p>Цели и задачи курса «Механика жидкости и газа» (МЖГ)</p> <p>Модели жидкой среды.</p> <p>Силы, действующие в жидкости. Математический аппарат (описание) движения сплошной и разреженной сред. Режимы течения газов и жидкостей.</p> <p>Законы сохранения МЖГ в интегральной форме. Законы сохранения гидродинамики в интегральной форме при одномерном движении в канале</p> <p>Уравнения движения в напряжениях. Гидростатика</p> <p>Модель идеальной жидкости</p> <p>Обобщенная гипотеза Ньютона.</p>

	<p>Ламинарный режим течения. Турбулентное течение.</p> <p>Методология моделирования осредненного течения. Методология моделирования крупномасштабных вихрей. Методология моделирования турбулентных течений непосредственного по уравнениям Навье-Стокса</p> <p>Течение жидкости и газа по трубам. Напряжение и тепловой поток на стенке. Потеря напора. Формула Дарси-Вейсбаха.</p> <p>Формулы для коэффициента трения для гладких и шероховатых труб.</p> <p>Потери полного давления на местных сопротивлениях</p> <p>Пограничный слой (ПС).</p> <p>Схема течения в турбулентной струе. Затопленные и спутные струи.</p> <p>Интегральные соотношения для свободных струйных течений. Формулы расчета осредненных профилей скорости, температуры, концентрации для свободных турбулентных струй</p> <p>Размерные и безразмерные величины. Подобие. Условие подобия</p> <p>Об аппроксимации уравнений гидродинамики на расчетной сетке</p> <p>Модель стационарного квазиодномерного течения.</p> <p>Сверхзвуковое течение в сопле. Стационарное истечение в вакуум.</p> <p>Виды газодинамических разрывов. Истечение жидкости или газа через отверстия и насадки. Течение в канале с трением. Тепловое, расходное и механическое воздействия на поток в канале</p> <p>Уравнения сохранения для неустановившегося течения в канале. Задача о нестационарном истечении в вакуум. Задача о распаде произвольного разрыва (РПР). Отражение волн от открытого и закрытого концов трубопровода. Гидравлический удар</p>
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Охрана труда

Цель дисциплины	Формирование у студентов мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа – безусловности приоритетов безопасности при решении любых инженерных задач, будь то в области научного поиска или проектно-конструкторских разработок или в области организации и управления производством
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части:
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов:</p> <p>УК-8.2 Обеспечивает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня:</p> <p>ОПК-3.1 Знает основные принципы экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-3.2 Владеет навыками ведения и осуществления профессиональ-</p>

	<p>ной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах:</p> <p>ОПК-10.1 Знает основные нормативные документы и положения, регламентирующие требования по обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p> <p>ОПК-10.2 Знает способы контроля соблюдения производственной и экологической безопасности проводимых работ на рабочих местах</p> <p>ОПК-10.3 Умеет производить контроль производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p> <p>ОПК-10.4 Владеет способностью применять на практике методы для контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах и в помещениях учреждения</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Организационно-правовые вопросы охраны труда</p> <p>Общие вопросы охраны труда</p> <p>Гигиена труда и производственная санитария</p> <p>Технические методы и средства защиты человека на производстве</p> <p>Требования безопасности к машинам и оборудованию лесопромышленного производства и лесного хозяйства</p> <p>Требования к технологическим процессам лесопромышленного производства</p>
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Основы финансовой грамотности

Цель дисциплины	
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:</p> <p>УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
Основные темы дисциплины	
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Материаловедение. Технология конструкционных материалов

Цели и задачи дисциплины	<p>Целью дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» является получение знаний об основных закономерностях, определяющих строение и свойства применяемых в современной технике материалов, о составе и методах их обработки, выработка умений проводить необходимые испытания материалов, работать с основными приборами и оборудованием, приобретение навыков самостоятельного использования современной технической и справочной литературы для</p>
---------------------------------	--

	конструирования, изготовления и ремонта машин и оборудования в лесном комплексе, работа с оборудованием для изготовления и ремонта деталей и механизмов лесного комплекса
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;: ОПК-1.1 Знает теоретические основы естественнонаучных и технических дисциплин профессиональной деятельности ОПК-1.3 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания в области технологических машин и оборудования ОПК-1.4 Использует естественнонаучные и общепрофессиональные знания для эффективного решения задач в области технологических машин и оборудования
Основные темы дисциплины	Сплавы железа: стали, чугуны Диаграмма железо-цементит Термическая обработка сталей Химико-термическая обработка Легированные стали Цветные металлы и сплавы. Пластмассы Производство чугуна и стали Литейное производство Обработка металлов давлением Сварка и пайка металлов и сплавов Обработка металлов резанием Электрофизические методы обработки материалов Восстановление и упрочнение деталей
Форма контроля	Зачет, экзамен, контрольная работа

Технология ремонта лесных машин

Цель дисциплины	Выработка понимания у студентов основных понятий и определений теории надежности, закономерностей процесса потери машинной работоспособности, физики отказов, умения выполнять расчеты основных показателей надежности элементов и систем на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации, понимания роли испытаний машин и оборудования лесного комплекса на надежность на нагруженно - имитирующих устройствах и стендах. А также понимания проблемы ремонта, рационального подхода к использованию технической базы лесозаготовительных предприятий, практических навыков проведения ремонтных работ и ознакомление с основными нормативно-техническими документами по ремонту, требованиями к охране окружающей среды и технике безопасности при проведении ремонтных работ. Дисциплина основана на положениях теории управления, надежности, трения и износа и других современных концепциях, определяющих состояние, проблемы и перспективы развития технологии ремонта и ремонтной базы лесозаготовительного производств
Место дисциплины	Дисциплина относится к обязательной части

в структуре ОП	
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении:</p> <p>ОПК-8.1 Знает основные виды затрат, связанных с обеспечением деятельности производственных подразделений</p> <p>ОПК-8.2 Умеет проводить анализ и расчеты оценки затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении</p> <p>ОПК-8.3 Владеет навыками анализировать результаты на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении</p> <p>ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование:</p> <p>ОПК-9.1 Знает правила размещения нового технологического оборудования</p> <p>ОПК-9.2 Умеет обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с внедрением нового технологического оборудования</p> <p>ОПК-9.3 Владеет способностью внедрять и осваивать новое технологическое оборудование</p> <p>ОПК-11 Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению:</p> <p>ОПК-11.2 Умеет проводить анализ причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p> <p>ОПК-11.3 Владеет методами предупреждения неисправностей и устранения причин нарушения работоспособности</p> <p>ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса:</p> <p>ПК-1.1 Знает способы определения технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-1.2 Умеет использовать методики определения технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-1.3 Владеет способностью создавать последовательность выполнения операций в соответствии с техническими требованиями по определению технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-3 Способен организовывать материально-техническое обеспечение, техническое обслуживание и плановый и неплановый ремонт гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе</p> <p>ПК-3.2 Умеет подбирать средства для материально-технического обеспечения, технического обслуживания и планового и непланового ремонта гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Основные понятия и определения теории надежности</p> <p>Общие закономерности процесса потери машинной работоспособности</p> <p>Научные основы ремонта машин</p> <p>Производственный процесс ремонта машин</p> <p>Методы и технологии восстановления деталей</p>

	Технология восстановления типовых элементов оборудования Основы проектирования ремонтных предприятий Мощность ремонтного предприятия
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Надежность машин и оборудования

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической и практической подготовки бакалавров в области основных понятий надежности машин и оборудования, закономерностей потери машиной работоспособности, физики отказов, умения выполнять расчеты основных показателей надежности, понимания роли испытаний машин и оборудования на надежность. Задачи дисциплины: изучить основные понятия и определения теории надежности; иметь представления о закономерностях процесса потери машиной работоспособности, физике отказов; изучить показатели надежности; иметь представление об управлении надежностью машин и оборудования на всех стадиях жизненного цикла изделий
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-11 Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению:</p> <p>ОПК-11.1 Знает основные методы контроля качества технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-11.2 Умеет проводить анализ причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p> <p>ОПК-11.3 Владеет методами предупреждения неисправностей и устранения причин нарушения работоспособности</p> <p>ОПК-12 Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации:</p> <p>ОПК-12.1 Знает все стадии жизненного цикла технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-12.2 Умеет выполнять расчеты основных показателей надежности на стадии проектирования технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-12.3 Владеет навыками обеспечения расчетных показателей надежности за счет повышения качества изготовления технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-12.4 Знает каким образом обеспечить повышение показателей надежности при эксплуатации технологических машин и оборудования</p> <p>ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса:</p> <p>ПК-1.1 Знает способы определения технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-1.2 Умеет использовать методики определения технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-1.3 Владеет способностью создавать последовательность выполнения операций в соответствии с техническими требованиями по опреде-</p>

	лению технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса
Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Основные понятия и определения надежности</p> <p>Общие закономерности процесса потери машиной работоспособности</p> <p>Физика отказов</p> <p>Расчеты надежности элементов и систем</p> <p>Управление качеством и надежностью машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации</p> <p>Испытания машин и оборудования на надежность</p>
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Автоматика и автоматизация производственных процессов

Цель дисциплины	<p>формирование знаний основных принципов строения и функционирования современных технических средств автоматики в системах управления технологическими процессами в лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах, а также роли информационных технологий в современных системах автоматического и автоматизированного управления.</p> <p>Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение знаний о математических законах и принципах, лежащих в основе математического аппарата теории управления; - освоение знаний об основных принципах построения и функционирования цифровых устройств, способах их взаимодействия и областях применения в производстве; - овладение умениями строить математические модели процессов, применять полученные знания для построения систем автоматического управления процессами; - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по использованию различных источников информации и современных информационных технологий; - воспитание убежденности в возможности познания теории управления, методов автоматизации производственных процессов; использования достижений науки и техники на благо развития человеческой цивилизации; - использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности:</p> <p>ОПК-1.2 Владеет методами математического анализа и моделирования и применять их на практике в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования:</p>

	ОПК-13.3 Владеет стандартными средствами автоматизации проектирования и узлов технологических машин и оборудования
Основные темы дисциплины	Основные понятия автоматики и автоматизации технологических процессов Технические средства автоматики Промышленные интерфейсы и сети Контроллеры для систем автоматизации
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Системы автоматизированного проектирования

Цель дисциплины	Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» представляет собой учебную дисциплину, включающую в себя элементы инженерной и компьютерной графики. Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» служит одним из средств развития у инженера пространственного мышления. Ее прикладное практическое применение находит место не только при проектировании, но и определении работоспособности изделий. Она базируется на Единой системе конструкторской документации, ГОСТах, которые определяют единые для всех инженеров условия и правила выполнения чертежей, схем, конструкторской и технологической документации
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;: ОПК-4.3 Умеет использовать и применять современные информационные технологии в области технологических машин и оборудования при решении задач профессиональной деятельности ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;: ОПК-13.1 Знает стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования ОПК-13.2 Умеет рассчитывать и проектировать детали и узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями ОПК-13.3 Владеет стандартными средствами автоматизации проектирования и узлов технологических машин и оборудования
Основные темы дисциплины	Запуск и структура системы КОМПАС Создание и редактирование чертежа. Простановка размеров: линейных, диаметральных и радиальных. Ввод текста Рабочий чертёж. Использование прикладных библиотек Создание спецификаций Инструментальная среда твердотельного моделирования Компас Трехмерное построение многогранников. Трехмерное построение тел вращения. Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции “приклеить выдавливанием”. Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса, метода перемещения по сечениям, метода копирования объекта, операции зеркальное отражение

	Сборка. Деталировка. Фрагменты
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Менеджмент

Цель дисциплины	Цель данного курса - вооружить студентов современной теорией и передовыми технологиями менеджмента, применяемыми в организациях экономической, производственной и социальной сферы, подразделениях государственных предприятий, акционерных обществах и частных фирмах, а также в органах государственного и муниципального управления
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:</p> <p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)</p> <p>УК-3.3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:</p> <p>УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;</p> <p>УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p>
Основные темы дисциплины	<p>Организации, менеджеры и успешный менеджмент. Менеджер и его функции</p> <p>Внутренняя среда организации</p> <p>Внешняя среда организации</p> <p>Коммуникации</p> <p>Модели и методы принятия решений. Процесс принятия решений</p> <p>Прогнозирование и планирование</p> <p>Создание организаций</p> <p>Координация деятельности в организации</p> <p>Контроль как функция менеджмента</p> <p>Мотивационное управление</p> <p>Функция руководства</p> <p>Лидерство. Теории лидерства</p>

	Культура организации Основы конфликтологии Развитие теории и практики менеджмента
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цели дисциплины	Целью элективных курсов по физической культуре и спорту студентов является формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: 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 и соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Основные темы дисциплины	Гимнастика Легкая атлетика Лыжная подготовка Спортивные игры в системе физического воспитания Фитнес
Форма контроля	Зачет

Общая физическая подготовка

Цели и задачи дисциплины	Целью общей физической подготовки студентов является формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к обязательной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: 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 и соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

Основные темы дисциплины	Гимнастика Легкая атлетика Лыжная подготовка Спортивные игры в системе физического воспитания Фитнес
Форма контроля	Зачет

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Детали машин и основы конструирования

Цель дисциплины	обеспечение надежной теоретической подготовки в области проектирования механизмов общемашиностроительного назначения
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-1.4 Принимать участие в работе по расчету деталей и сборочных единиц агрегатов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств
Основные темы дисциплины	Введение Основы проектирования механизмов Передачи Валы и оси Подшипники Соединения, муфты, упругие элементы Корпусные детали
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Теория и конструкция машин и оборудования отрасли

Цель дисциплины	Изучение основ теории и конструкции лесных машин и оборудования, привитие навыков исследования рабочих процессов и управления лесными машинами и оборудованием. Техническое и рабочее проектирование узлов и деталей машин
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-1.1 Знает способы определения технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса ПК-1.4 Принимать участие в работе по расчету деталей и сборочных единиц агрегатов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств ПК-2 Способен применять средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-2.1 Знает методы и средства испытаний при использовании контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса

Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Методы и определения</p> <p>Основы теории поршневых двигателей внутреннего сгорания</p> <p>Расчет рабочего цикла четырехтактного двигателя</p> <p>Особенности рабочего цикла двухтактного двигателя</p> <p>Характеристики и испытания двигателей внутреннего сгорания</p> <p>Механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания</p> <p>Перспективы совершенствования двигателей машин и оборудования лесной отрасли</p> <p>Основные положения динамики машин и оборудования лесной отрасли</p> <p>Связь динамических характеристик машин с уровнем шума и вибраций</p> <p>Функциональные узлы и агрегаты машин и оборудования лесной отрасли</p> <p>Системы автоматического управления машинами и оборудованием</p> <p>Конструкции машин различных отраслей лесного комплекса</p> <p>Перспективы совершенствования машин и оборудования лесной отрасли</p> <p>Локомотивы лесовозных узкоколейных железных дорог</p>
Форма контроля	Экзамен, курсовой проект

Соппротивление материалов

Цель дисциплины	формирование системы знаний и практических навыков расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, умений их использовать в технологическом и проектно-конструкторском виде деятельности
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса:</p> <p>ПК-1.4 Принимать участие в работе по расчету деталей и сборочных единиц агрегатов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение. Основные понятия и допущения сопротивления материалов. Метод сечений. Экспериментальные методы исследования деформаций и напряжений</p> <p>Деформация растяжения и сжатия</p> <p>Расчет на прочность и жесткость растянутых элементов конструкций</p> <p>Напряженно-деформированное состояние в точке</p> <p>Геометрические характеристики плоских сечений</p> <p>Деформация сдвига и кручения</p> <p>Изгиб прямых стержней. Напряжения при изгибе</p> <p>Перемещения при плоском изгибе</p>
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Теория механизмов и машин

Цель дисциплины	обеспечение надежной теоретической подготовки в области изучения устройства современных машин и механизмов, физических процессов и явлений, происходящих в машинах, а также в области кон-
------------------------	--

	струирования механизмов
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-1.4 Принимать участие в работе по расчету деталей и сборочных единиц агрегатов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств
Основные темы дисциплины	Введение Структура механизмов Кинематика механизмов Силовой анализ Динамика механизмов Вибрация Синтез механизмов
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Технологические процессы и оборудование лесного хозяйства

Цель дисциплины	Формирование у студента знаний и навыков по применению технологических процессов и оборудования лесного хозяйства
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-1.3 Владеет способностью создавать последовательность выполнения операций в соответствии с техническими требованиями по определению технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса ПК-1.4 Принимать участие в работе по расчету деталей и сборочных единиц агрегатов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств
Основные темы дисциплины	Введение Теоретическая механика Сопротивление материалов Детали машин Классификация тракторов и автомобилей и их основные механизмы Общее устройство и работа автотракторных двигателей Конструкция автотракторных двигателей Силовая передача тракторов и автомобилей Ходовая часть и механизмы управления тракторов и автомобилей Рабочее и дополнительное оборудование Структура машинно-тракторных агрегатов Комплектование машинно-тракторных агрегатов Системы машин для проведения работ в лесном хозяйстве Теория и практика режима машин в системе организации труда на

	предприятия
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Технологические процессы лесозаготовительных производств

Цель дисциплины	Формирование у студента знаний и навыков на основе анализа теоретических знаний применять лесозаготовительные процессы машин и оборудование в технологических процессах лесозаготовительных производств
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-1.3 Владеет способностью создавать последовательность выполнения операций в соответствии с техническими требованиями по определению технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса
Основные темы дисциплины	Лесные ресурсы Теоретические основы лесосечных работ Технология лесосечных работ Оборудование лесосечных работ Сухопутный транспорт леса Водный транспорт леса Теоретические основы лесоскладских работ Технология лесоскладских работ Оборудование лесоскладских работ
Форма контроля	Экзамен, зачет, контрольная работа

Теоретическая механика

Цель дисциплины	Целями освоения дисциплины " Теоретическая механика " являются: 1. изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающих при этом взаимодействиях между телами. 2. изучение закономерностей форм движения тела, непосредственно сопровождающих жизнедеятельность человека, что способствует практическому применению полученных теоретических знаний
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-1.4 Принимать участие в работе по расчету деталей и сборочных единиц агрегатов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств

Основные темы дисциплины	Введение Статика твердого тела Кинематика Динамика
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Техническая механика

Цель дисциплины	формирование системы знаний и практических навыков расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, умений их использовать в технологическом и проектно-конструкторском виде деятельности
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-1.4 Принимать участие в работе по расчету деталей и сборочных единиц агрегатов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств
Основные темы дисциплины	Метод сил. Расчет статически неопределимых стержневых систем Сложное сопротивление. Теории прочности. Косой изгиб Изгиб с растяжением. Внецентренное растяжение-сжатие. Ядро сечения Кручение с изгибом Устойчивость сжатых стержней. Продольно поперечный изгиб Динамическое действие нагрузок. Расчет движущихся с ускорением элементов конструкций. Ударные нагрузки. Колебания Циклические нагрузки. Усталость. Выносливость. Расчет безмоментных оболочек вращения
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Контроль качества продукции

Цель дисциплины	Формирование у студентов знаний и навыков о сущности статистических методов и качества продукции, формах и методах управления качеством продукции, роли и места качества в решении задач рыночной экономики, усвоении понятия «качества» как фактор успеха предприятий в условиях рыночной экономики, методологии и терминологии управления качеством, разработки систем качества на предприятиях, сертификации продукции и систем качества, рассмотрение стандартизации
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-2 Способен применять средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-2.1 Знает методы и средства испытаний при использовании контро-

	<p>ля качества машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-2.2 Умеет использовать средства контроля состояний, приборное обеспечение для проведения испытаний и определения показателей качества машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками применять методы и средства системного контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение. Рассмотрение понятия качества</p> <p>Понятия и показатели качества и конкурентоспособности</p> <p>Управление качеством продукции на предприятии</p> <p>Статистические методы управления качеством</p> <p>Управление качеством лесных машин в эксплуатации</p> <p>Характеристики и показатели оценки условий эксплуатации, предмета труда и надежности лесных машин</p> <p>Влияние оператора на управление качеством лесной машины</p>
Форма контроля	Зачет с оценкой, контрольная работа

Основы моделирования лесозаготовительных машин

Цель дисциплины	Формирование у студентов знаний и навыков по теории моделирования, методам моделирования лесозаготовительных машин
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ПК-3 Способен организовывать материально-техническое обеспечение, техническое обслуживание и плановый и неплановый ремонт гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе</p> <p>ПК-3.1 Знает способы разработки мероприятий по улучшению материально-технического обеспечения, технического обслуживания и планового и непланового ремонта гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе</p> <p>ПК-3.3 Владеет способами создавать плановые мероприятия по установке и наладке оборудования, организации контроля и создания системы обеспечения необходимыми материалами и средствами для технического обслуживания и планового и непланового ремонта гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе</p>
Основные темы дисциплины	<p>Методы моделирования</p> <p>Построение динамических моделей</p> <p>Лесозаготовительный процесс как объект моделирования</p> <p>Применение методов моделирования и оптимизации для решения лесозаготовительных задач</p> <p>Характер нагрузок в упругих связях лесосечных машин</p> <p>Расчёт динамических нагрузок в упругих связях лесосечных машин</p> <p>Модели системы «среда-человек-машина-предмет труда»</p>
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Элективные дисциплины (модули)

Техническая эксплуатация машин и оборудования отрасли

Цель дисциплины	Освоение системы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования отрасли в таком объеме, чтобы студент мог в процессе разработки общей технологии лесозаготовок и своей практической дея-
------------------------	--

	тельности учитывать требования рациональной организации технического обслуживания и ремонта лесных машин: знать все вопросы, необходимые для ее реализации в производственных условиях
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений элективной дисциплины (модуля) (дисциплина по выбору)
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-3 Способен организовывать материально-техническое обеспечение, техническое обслуживание и плановый и неплановый ремонт гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе ПК-3.1 Знает способы разработки мероприятий по улучшению материально-технического обеспечения, технического обслуживания и планового и непланового ремонта гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе ПК-3.2 Умеет подбирать средства для материально-технического обеспечения, технического обслуживания и планового и непланового ремонта гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе ПК-3.3 Владеет способами создавать плановые мероприятия по установке и наладке оборудования, организации контроля и создания системы обеспечения необходимыми материалами и средствами для технического обслуживания и планового и непланового ремонта гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе
Основные темы дисциплины	Введение Организация технической эксплуатации лесных машин Техническое обслуживание и ремонт лесных машин и оборудования Хранение лесных машин и оборудования Организация ТО и Р ЛМ и О Техническая эксплуатация лесных машин при низких температурах Диагностика лесных машин Основные направления совершенствования организации ТО и Р ЛМ
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Теплотехнические расчеты в процессах изготовления и эксплуатации оборудования лесного комплекса

Цель дисциплины	Развитие способности студентов определять степень целесообразности технологических процессов на основе существующих нормативных показателей с применением аналитических данных. В процессе изучения студенты осваивают способы контроля за состоянием технологических процессов. Самостоятельно на основе специальной литературы производить теплотехнические расчеты в процессах изготовления и эксплуатации оборудования лесного комплекса
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений элективной дисциплины (модуля) (дисциплина по выбору)
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие

	компетенций и их индикаторов: ПК-2 Способен применять средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-2.2 Умеет использовать средства контроля состояний, приборное обеспечение для проведения испытаний и определения показателей качества машиностроительной продукции лесного комплекса
Основные темы дисциплины	Введение Техническая термодинамика Теория теплообмена Промышленные теплоэнергетические установки Теплоснабжение промышленных предприятий Экологические проблемы использования теплоты Энергетический и эксергический методы оценки тепловых потерь технологических процессов Энергосберегающие технологии Утилизация вторичных энергоресурсов
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Управление проектами

Цель дисциплины	Цель дисциплины – ознакомление обучающихся с концепцией, функциями, подсистемами, а также освоение основных методов управления проектами, включая планирование, управление ресурсами, мониторинг и оценку проектных предложений и проектов на всех стадиях их реализации и формирование необходимых организационных структур
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений элективной дисциплины (модуля) (дисциплина по выбору)
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: 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. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
Основные темы дисциплины	Место и роль проектной деятельности на предприятии Формирование идеи проекта Планирование реализации проекта Управление ресурсами в проекте Управление эффективностью проекта Управление рисками в проекте
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Контроль качества и испытание машин

Цель дисциплины	Изучение различных методов оценки уровня качества новой и отремон-
------------------------	--

	<p>тированной техники.</p> <p>Дисциплина основана на положениях теории управления, надежности, трения и износа и других современных концепциях, определяющих состояние, проблемы и перспективы развития технологии ремонта и ремонтной базы лесозаготовительного производства</p>
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений элективной дисциплины (модуля) (дисциплина по выбору)
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ПК-2 Способен применять средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса:</p> <p>ПК-2.1 Знает методы и средства испытаний при использовании контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-2.2 Умеет использовать средства контроля состояний, приборное обеспечение для проведения испытаний и определения показателей качества машиностроительной продукции лесного комплекса</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками применять методы и средства системного контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Показатели качества и методов оценки уровня качества новой и отремонтированной техники</p> <p>Система и организационные основы управления качеством продукции на предприятиях</p> <p>Технический контроль качества продукции</p> <p>Испытание техники на надежность</p> <p>Основные направления повышения надежности техники</p>
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Гидропривод в лесном комплексе

Цель дисциплины	Изучение теории и конструкции гидравлических приводов лесных машин
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений элективной дисциплины (модуля) (дисциплина по выбору)
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса:</p> <p>ПК-1.3 Владеет способностью создавать последовательность выполнения операций в соответствии с техническими требованиями по определению технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Преобразователи энергии</p> <p>Направляющая гидроаппаратура</p> <p>Регулирующая гидроаппаратура</p>

	Вспомогательные устройства Гидропривод с объемным регулированием Методы расчета гидравлических схем Гидравлические системы лесных машин
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Эксплуатационные материалы

Цель дисциплины	Целью дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков на основе анализа физико-химических процессов, практического применения эксплуатационных материалов, используемых в лесной отрасли
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений элективной дисциплины (модуля) (дисциплина по выбору)
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-2 Способен применять средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-2.2 Умеет использовать средства контроля состояний, приборное обеспечение для проведения испытаний и определения показателей качества машиностроительной продукции лесного комплекса ПК-3 Способен организовывать материально-техническое обеспечение, техническое обслуживание и плановый и внеплановый ремонт гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе ПК-3.1 Знает способы разработки мероприятий по улучшению материально-технического обеспечения, технического обслуживания и планового и внепланового ремонта гибких производственных систем машиностроения в лесном комплексе
Основные темы дисциплины	Введение Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов Эксплуатационные материалы Контроль качества топливно-смазочных материалов (ТСМ) Безопасность труда, пожарная безопасность и охрана окружающей среды
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Физические основы тепловых процессов

Цель дисциплины	Формирование знаний о происходящих в теплотехническом оборудовании процессах, получение основ знаний по его расчету, эксплуатации и совершенствованию, обеспечение теоретической и практической подготовки бакалавров, выполняющих проектирование, изготовление и эксплуатацию автомобильных средств и их технического обслуживание
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений элективной дисциплины (модуля) (дисциплина по выбору)
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-2 Способен применять средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции лесного комплекса:

	ПК-2.2 Умеет использовать средства контроля состояний, приборное обеспечение для проведения испытаний и определения показателей качества машиностроительной продукции лесного комплекса
Основные темы дисциплины	Предмет теплотехники и задачи курса. Смеси рабочих тел Теплоемкость. Теплоемкость смеси газов. Первый закон термодинамики Анализ термодинамических процессов Термодинамические процессы в реальных газах. Процессы парообразования в pV -, TS - и iS - диаграммах Термодинамика потока. Истечение и дросселирование газов и паров Сопло Лавала. Дросселирование газов паров Термодинамический анализ работы компрессоров. Второй закон термодинамики. Термодинамический анализ теплотехнических устройств. Принцип действия поршневых ДВС. Циклы ГТУ Основы теплопередачи Способы и виды переноса теплоты. Закон Фурье. Теплопроводность при стационарном режиме Конвекция, конвективный теплообмен. Уравнение Ньютона-Рихмана. Основы теории подобия. Критериальные уравнения Теплоотдача при свободном движении теплоносителя. Теплообмен при вынужденном движении теплоносителей Теплообмен при изменении агрегатного состояния. Теплообмен при излучении. Сложный лучисто-конвективный теплообмен Теплопередача. Уравнение теплопередачи. Тепловая изоляция. Основы расчета теплообменных аппаратов Основы массообмена. Топливо и основы горения
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Теория и диагностика машин и оборудования отрасли

Цель дисциплины	Целью дисциплины является формирование у студента знаний и навыков на основе анализа физических процессов практически разобравшись и понимать принципы работы всех систем и приборов электрооборудования лесных и гусеничных машин, знать их конструктивные особенности, уметь определять отказ в работе, производить диагностирование и техническое обслуживание приборов и систем ЛГ и КМ
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений элективной дисциплины (модуля) (дисциплина по выбору)
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-1.2 Умеет использовать методики определения технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса
Основные темы дисциплины	Введение Источники питания Система зажигания Системы пуска двигателя Система освещения и световой сигнализации Контрольно-измерительные приборы

	Дополнительное оборудование Электрическая цепь машины Перспективы применения электронных систем в электрооборудовании ЛГ и КМ
Форма контроля	Экзамен, контрольная работа

Факультативные дисциплины

Сухопутный транспорт леса

Цель дисциплины	Целью преподавания данной дисциплины является ознакомление студентов технологией, техникой и организацией вывозки леса, системой автоматизации и управления лесотранспортным процессом. Задачей дисциплины является знакомство студентов с перспективами развития технического прогресса на транспорте леса с учетом экологических, эстетических и экономических факторов объектов автоматизации в строительном производстве. Развитие автоматизации невозможно без разработки и внедрения более сложных управляющих систем, которые могут быть созданы лишь с привлечением современных методов теории автоматического управления и новейших средств измерения, контроля и регулирования
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений факультативной дисциплине
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов: ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса: ПК-1.3 Владеет способностью создавать последовательность выполнения операций в соответствии с техническими требованиями по определению технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса
Основные темы дисциплины	Вводные сведения; основные понятия, элементы, классификация лесных дорог. Организационная структура транспорта леса Подвижной состав автомобильных лесовозных дорог. Основы тягово-эксплуатационных расчетов Дорожно-строительные материалы. Дорожная классификация грунтов. Зерновой состав грунтов и их улучшение Основы выбора типа сухопутного транспорта леса; Особенности размещения лесовозных дорог в сырьевых базах лесных предприятий. Особенности устройства лесовозных дорог. Элементы плана, продольного и поперечного профилей лесовозных дорог Зимние лесовозные дороги и ледяные переправы
Форма контроля	Зачет, контрольная работа

Роботы и манипуляторы в лесном комплексе

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является изучение общей теории и основ проектирования роботов и робототехнических систем и их применение в лесной промышленности. В результате изучения дисциплины студент должен знать назначение; перспективы использования и тенденции развития робототехники; структуру и классификацию роботов; методы кинематического и динамического анализа роботов; классификацию, основные характеристики и области применения приводов; назначение и виды сенсорных уст-
------------------------	--

	<p>ройств; алгоритмы управления роботами; основы проектирования манипуляторов и модулей степеней подвижности.</p> <p>По окончании курса должен уметь проектировать и эксплуатировать роботы и манипуляторы для лесной промышленности</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений факультативной дисциплине
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций и их индикаторов:</p> <p>ОПК-11 Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению:</p> <p>ОПК-11.2 Умеет проводить анализ причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p> <p>ОПК-11.3 Владеет методами предупреждения неисправностей и устранения причин нарушения работоспособности</p> <p>ПК-1 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машиностроительной продукции лесного комплекса:</p> <p>ПК-1.3 Владеет способностью создавать последовательность выполнения операций в соответствии с техническими требованиями по определению технического состояния и остаточного ресурса машиностроительной продукции лесного комплекса</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Кинематика роботов</p> <p>Динамика роботов</p> <p>Алгоритм управления роботами</p> <p>Проектирование манипуляторов лесопромышленных роботов</p>
Форма контроля	Зачет, контрольная работа