



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Преддипломная практика

Закреплена за кафедрой **механики**

Учебный план направление 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 63

часов на контроль 9

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Иная контактная работа	144	144	144	144
В том числе в форме практ.подготовки	144	144	144	144
Контактная работа	144	144	144	144
Сам. работа	63	63	63	63
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Разработчик программы:

канд. техн. наук, зав. кафедрой, Пашко А.Д.

Рабочая программа дисциплины

Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 698)

составлена на основании учебного плана:

направление 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
утвержденного учёным советом вуза от 20.02.2024 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

механики

Протокол методического совета университета от 20.02.2024 г. № 2

Зав. кафедрой Пашко А.Д., канд. техн. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью проведения практики является достижение следующих результатов обучения:

знать: структуру предприятия, функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, технологию лесозаготовительных и деревообрабатывающих цехов и участков, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции; виды сырья; используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку; формы, методы и средства контроля; методы и средства автоматизации; методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; планировку; методы транспортирования продукции; используемые транспортные и грузоподъемные средства; способы удаления отходов производства; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;

уметь: работать с технической документацией (конструкторской и технологической); формулировать цели и задачи выполняемой работы; решать конкретные технико-экономические задачи в профессиональной области; применять методы проектно-конструкторской работы; применять стандартные программные средства в области технологических, транспортных и логистических процессов; применять компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации; использовать приемы, методы и способы обработки информации технологического и научного характера; выбирать оборудование, инструменты, средства технологического оснащения и контроля для реализации технологических процессов; оформлять результаты выполненной работы;

владеть: навыками решения конкретных технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения лесозаготовительных производств; навыками применения стандартных программных средств в области технологических, транспортных и логистических процессов; навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения и контроля для реализации технологических процессов изготовления продукции; правилами разработки и оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; методами проектно-конструкторской работы; приемами, методами и способами обработки информации технологического и научного характера.

1.1 Задачи

Задачи практики:

приобретение практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации и управления производством;

расширение технического и управленческого кругозора обучающихся;

сбор и первичная обработка материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы. При реализации практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, а именно:

закрепление знаний по устройству и принципу действия механизированного и автоматизированного регулирования и управления техническими системами;

разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

участие в организации и контроле технологических процессов лесозаготовительных производств;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

проектирование технологических, транспортных процессов и машин в условиях решения задач лесотранспортной инфраструктуры;

участие в технологических мероприятиях по обеспечению и поддержанию работоспособности машин и оборудования;

выбор материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности, долговечности;

выполнение расчетов производительности оборудования, производств, производственных участков; расчет объемов потребляемого сырья;

выполнение анализа современных технологических процессов;

участие в работах по составлению отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в области лесозаготовительных производств, транспортных процессов;

участие в мероприятиях по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдению экологической безопасности проводимых работ;

проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
<p>Производственная практика (преддипломная практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 2 «Практика» и взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Безопасность жизнедеятельности», «Конструкции грузовых и специальных машин», «Транспортно-логистические системы», «Основы научных исследований», «Основы автоматизированного проектирования», «Проектирование машин и оборудования отрасли», «Технология и оборудование лесозаготовок», «Моделирование и организация производственных процессов», «Моделирование транспортных процессов», «Грузовые перевозки», «Надежность машин и оборудования отрасли», «Дорожно-строительные машины», «Обеспечение качества машин и оборудования отрасли», «Технический сервис и эксплуатация машин и оборудования отрасли».</p>	
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ИОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной области	
ИОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в профессиональной области	
ИОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в профессиональной области	
ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	
ИОПК-2.5: Разрабатывает конструкторскую документацию в профессиональной деятельности на основе ЕСКД	
ИОПК-2.4: Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	
ИОПК-2.3: Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в профессиональной области	
ИОПК-2.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности	
ИОПК-2.2: Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	
ИОПК-3.2: Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	
ИОПК-3.3: Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
ИОПК-3.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в профессиональной области	
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ИОПК-4.1: Знает современные технологии в профессиональной деятельности	
ИОПК-4.3: Реализует современные технологии в профессиональной деятельности	
ИОПК-4.2: Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии в профессиональной деятельности с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений	
ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	
ИОПК-5.3: Владеет навыками проведения эксперимента, обработки, анализа и обобщения результатов исследования	

ИОПК-5.2: Умеет формулировать задачи исследования и разрабатывать методику их проведения и внедрения
ИОПК-5.1: Знает методы и средства измерений, современные методы постановки и организации научного исследования, методы планирования эксперимента
ОПК-6: Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.
ИОПК-6.5: Владеет навыками определения экономической эффективности производства
ИОПК-6.2: Умеет рассчитывать производственные и другие затраты на обеспечение качества продукции
ИОПК-6.4: Умеет анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне
ИОПК-6.1: Знает методы определения финансовых результатов деятельности предприятия
ИОПК-6.3: Умеет выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций и предлагает способы их решения
ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
ИОПК-7.1: Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
ИОПК-7.2: Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
ПК-1: Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных производств, транспортных процессов
ИПК-1.5: Умеет решать задачи по определению потребности в подвижном составе и средствах грузопереработки с учетом организации и технологии перевозок
ИПК-1.3: Умеет составлять и оформлять технологическую документацию; организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных производств и транспортных процессов; применять логистические принципы управления перевозками
ИПК-1.1: Знает современные технологические процессы лесозаготовительных производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного оборудования, лесных и транспортных машин; требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
ИПК-1.2: Знает основные положения теории и технологии грузовых перевозок; транспортно-логистические процессы
ИПК-1.4: Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных производств. Разрабатывает технологическую документацию. Составляет технологические карты и производственные графики. Согласовывает технологическую документацию в установленном порядке. Осуществляет руководство производственными процессами. Применяет в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК-2: Способен применять методы контроля качества объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
ИПК-2.1: Знает методы контроля качества технологических процессов и машин; технические характеристики, назначение и возможности машин и оборудования; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии
ИПК-2.3: Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования. Организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров. Вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров. Проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений. Разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений
ИПК-2.2: Умеет оценивать качество деталей машин; определять показатели контрольных параметров; пользоваться контрольно- измерительным инструментом для определения контрольных параметров; оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий

ПК-3: Способен к руководству работами по технической эксплуатации транспортно- технологических машин и оборудования

ИПК-3.5: Умеет применять прогрессивные методы эксплуатации машин и оборудования; проводить анализ причин потери работоспособности машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

ИПК-3.4: Умеет выбирать машины и оборудование для выполнения технологических процессов заготовки и транспортировки леса; выполнять настройки технологического оборудования машин

ИПК-3.2: Знает устройство и правила технической эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования; причины возникновения и признаки проявления отказов и неисправностей

ИПК-3.1: Знает материаловедческие основы выбора материалов для деталей машин и оборудования; области рационального использования материалов; технологические и эксплуатационные мероприятия по обеспечению и поддержанию работоспособности машин и оборудования

ИПК-3.3: Умеет выбирать материалы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности, долговечности

ИПК-3.6: Владеет навыками по организации эффективной эксплуатации технологических машин и оборудования

ПК-4: Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машин и оборудования, организовывать их профилактический осмотр и ремонт

ИПК-4.3: Умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс машин и оборудования, выявлять неисправности визуально и средствами контроля; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования

ИПК-4.4: Владеет навыками определения возможных неисправностей механизмов, оборудования, узлов и выбора способов их устранения; применения современных методов организации технического обслуживания и ремонта

ИПК-4.2: Знает перечень работ и периодичность технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, методы выбора основных и вспомогательных материалов и запчастей

ИПК-4.1: Знает показатели надежности машин и оборудования лесопромышленных производств; причины и закономерности отказов

ПК-5: Способен организовывать погрузку грузов на транспортные средства, перевозку грузов и оформлять транспортно- сопроводительные документы

ИПК-5.3: Знает порядок оформления транспортно- сопроводительных документов

ИПК-5.5: Владеет навыками расчета показателей транспортного процесса; решения задач маршрутизации; планирования и управления автоперевозками, оформления транспортно-сопроводительных документов

ИПК-5.2: Знает основы организации грузовых автомобильных перевозок

ИПК-5.1: Знает способы и правила погрузки и разгрузки лесных грузов на транспортные средства

ИПК-5.4: Умеет организовать погрузку лесных грузов на транспортные средства, внедрять современные логистические системы и технологии для транспортных перевозок

ПК-6: Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки

ИПК-6.1: Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах

ИПК-6.2: Умеет анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах

ИПК-6.3: Выбирает оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств

ПК-7: Владеет основами проектирования машин, технологических и транспортных процессов, лесозаготовительных производств

ИПК-7.1: Знает технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных производств; технологические особенности машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов, лесных и транспортных машин; нормативно-техническую документацию проектирования производств; требования к составу и содержанию проектной документации и правила оформления; требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
ИПК-7.2: Умеет рассчитывать производительность оборудования, производств, производственных участков; рассчитывать объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции; выполнять расчеты с использованием типовых методик
ИПК-7.3: Проводит анализ современных технологических, транспортных и логистических процессов производств. Разрабатывает проекты новых производственных участков и производств. Разрабатывает проекты реконструкции существующих производственных участков и производств. Формирует комплект проектной документации
ПК-8: Способен проектировать технологические, транспортные и логистические процессы, машины и оборудование с использованием систем автоматизированного проектирования
ИПК-8.2: Умеет комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов и машин в области лесозаготовок в условиях решения транспортно-логистических задач
ИПК-8.1: Знает современные методы проектирования технологических, транспортных процессов и машин в условиях решения задач лесотранспортной инфраструктуры
ИПК-8.3: Умеет рассчитывать и проектировать детали и узлы машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями с использованием стандартных средств автоматизации проектирования
ИПК-8.4: Проектирует технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования. Разрабатывает перспективные конструкции лесных и транспортных машин. Оценивает технические решения с позиций достижения качества продукции и их воздействия на окружающую среду
ПК-9: Способен проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
ИПК-9.1: Знает виды авторских и смежных прав, основные виды объектов интеллектуальной промышленной собственности, законодательство в области охраны интеллектуальной собственности
ИПК-9.2: Умеет отличать виды объектов интеллектуальной промышленной собственности, проводить их предварительную оценку, подготавливать заявки на их охрану
ИПК-9.3: Владеет навыками по проведению литературно-патентных исследований для определения патентной чистоты проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемых решений, возможной защиты созданных объектов интеллектуальной промышленной собственности
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ИУК-10.1: Способен быть активным членом гражданского общества, участвовать в его создании и функционировании
ИУК-10.2: Обладает правовыми знаниями в области антикоррупционной деятельности, нетерпимостью к коррупционному поведению
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ИУК-3.4: Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
ИУК-3.1: Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
ИУК-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.)
ИУК-3.3: Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ИУК-4.3: Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
ИУК-4.4: Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия
ИУК-4.2: Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
ИУК-4.5: Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
ИУК-4.1: Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ИУК-5.1: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
ИУК-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
ИУК-5.3: Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ИУК-7.1: Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
ИУК-7.2: Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ИУК-8.2: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
ИУК-8.3: Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
ИУК-8.4: Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
ИУК-8.1: Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ИУК-9.2: Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели

ИУК-9.3: Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений для управления финансами в различных областях жизнедеятельности

ИУК-9.1: Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1|Знать:

современные технологические процессы лесозаготовительных производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного оборудования, лесных и транспортных машин; требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии; основные положения теории и технологии грузовых перевозок;

методы контроля качества технологических процессов и машин; технические характеристики, назначение и возможности машин и оборудования; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии;

технологические мероприятия по обеспечению и поддержанию работоспособности машин и оборудования; устройство и правила технической эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования; причины возникновения и признаки проявления отказов и неисправностей; показатели надежности машин и оборудования лесопромышленных производств; причины и закономерности отказов; перечень работ и периодичность технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, методы выбора основных и вспомогательных материалов и запчастей; способы и правила погрузки и разгрузки лесных грузов на транспортные средства; основы организации грузовых автомобильных перевозок; порядок оформления транспортно-сопроводительных документов; методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах; технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных производств; технологические особенности машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов, лесных и транспортных машин; нормативно-техническую документацию проектирования производств; требования к составу и содержанию проектной документации и правила оформления; требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии; современные методы проектирования технологических, транспортных процессов и машин в условиях решения задач лесотранспортной инфраструктуры; виды авторских и смежных прав, основные виды объектов интеллектуальной промышленной собственности, законодательство в области охраны интеллектуальной собственности.

3.2|Уметь:

составлять и оформлять технологическую документацию; организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных производств и транспортных процессов; применять логистические принципы управления перевозками;

оценивать качество деталей машин; определять показатели контрольных параметров; пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров; оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий; выбирать материалы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности; выбирать машины и оборудование для выполнения технологических процессов заготовки и транспортировки леса; выполнять настройки технологического оборудования машин; применять прогрессивные методы эксплуатации машин и оборудования; проверять техническое состояние и остаточный ресурс машин и оборудования, выявлять неисправности визуально и средствами контроля; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования; организовывать погрузку лесных грузов на транспортные средства, внедрять современные логистические системы и технологии для транспортных перевозок; анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах; рассчитывать производительность оборудования, производств, производственных участков; рассчитывать объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции; выполнять расчеты с использованием типовых методик; комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов и машин в области лесозаготовок в условиях решения транспортно-логистических задач; рассчитывать и проектировать детали и узлы машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; отличать виды объектов интеллектуальной промышленной собственности,

проводить их предварительную оценку, подготавливать заявки на их охрану.

3.3 Владеть:

способностью разрабатывать технологические процессы лесозаготовительных производств; технологическую документацию; составлять технологические карты и производственные графики; решать задачи по определению потребности в подвижном составе и средствах грузопереработки с учетом организации и технологии перевозок; применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

навыком определять контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования; проводить текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров и вносить оперативные корректировки; проводить анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений и разрабатывать корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений;

навыками по организации эффективной эксплуатации технологических машин и оборудования; навыками определения возможных неисправностей механизмов, оборудования, узлов и выбора способов их устранения; применения современных методов организации технического обслуживания и ремонта; навыками расчета показателей транспортного процесса; решения задач маршрутизации; планирования и управления автоперевозками, оформления транспортно-сопроводительных документов; навыками выбирать оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств; навыками проводить анализ современных технологических, транспортных и логистических процессов производств; разрабатывать проекты новых и реконструкции существующих производственных участков и производств; навыками проектирования технологических процессов с использованием систем автоматизированного проектирования; разработки перспективных конструкций лесных и транспортных машин; оценки технических решений с позиций достижения качества продукции и их воздействия на окружающую среду; навыками по проведению литературно-патентных исследований для определения патентной чистоты проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемых решений, возможной защиты созданных объектов интеллектуальной промышленной собственности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1 этап (организационно-подготовительный).

Включает следующие виды работ:

Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем.

Получение индивидуального задания.

Ознакомление с рабочим графиком (планом) проведения практики.

Ознакомление с содержанием и планируемыми результатами практики.

Участие в организационном собрании студентов по практике.

Инструктаж по технике безопасности.

2 этап (производственный).

Включает следующие виды работ:

- обеспечение технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления, контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;

- проектирование технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование;

- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверка качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования;

- приобретение навыков проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;

- приобретение навыков выбирать основные и вспомогательные материалы, способов реализации технологических процессов;

- приобретение навыков применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;

- приобретение навыков выбирать основные и вспомогательные машины и оборудование, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологических машин и оборудования;
- участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- приобретение навыков разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;
- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий;
- приобретение навыков применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- приобретение навыков к систематическому изучению научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- приобретение навыков моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок;
- участие в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

3 этап (отчетный).

Включает следующие виды работ:

1. Составление отчета о практике.
2. Подготовка презентации к выступлению с отчетом об производственной практике на конференции.
3. Выступление с презентацией о прохождении производственной практики.

Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса универсальных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.

Самостоятельная работа студентов при прохождении практики предусмотрена в следующих видах и формах:

1. поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме;
2. работа с нормативными документами;
3. изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
4. поиск, анализ, структурирование и презентация информации.

Самостоятельная работа студентов при прохождении практики предусмотрена в зависимости от направления выполнения выпускной квалификационной работы в следующих видах и формах:

Проектирование новых, совершенствование существующих технологических процессов лесозаготовительных и транспортных производств

При выполнении ВКР по этому направлению студент должен:

- 1) изучить технологический процесс предприятия, положенный в основу ВКР, подробно уяснив последовательность выполнения операций, применяемое оборудование и режимы его использования, выявив наиболее характерные недостатки с анализом причин их возникновения, предложить пути совершенствования;
- 2) ознакомиться с научно-технической литературой, отчетами и протоколами внедрения различных технологических процессов;
- 3) изучить существующие технологические процессы, выяснить их преимущества и недостатки;
- 4) собрать необходимые данные для технико-экономического расчета по выявлению эффективности проектируемого технологического процесса и его сопоставления с существующими

образцами (производительность, капитальные вложения, себестоимость продукции или работ и др.);

1) изучить основные правила и требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации проектируемой (модернизируемой) машины, механизма или установки, наметив меры по снижению загазованности и вибрации, а также изучить меры пожарной безопасности и защите окружающей среды при заправке топливом, подогреве для запуска в зимнее время и выявить возможности использования их в условиях применения средств массового поражения для выполнения спасательных и восстановительных работ.

Проектирование новых или модернизация существующих машин, механизмов и установок

При выполнении ВКР по этому направлению студент должен:

1) проанализировать базовую конструкцию машины или установки, положенную в основу ВКР, детально ознакомившись с работой ее основных узлов, рабочих органов, привода и других устройств и выявив наиболее характерные недостатки, неисправности и поломки для конкретных условий эксплуатации с анализом причин их возникновения, предложить пути совершенствования;

2) ознакомиться с научно-технической литературой, отчетами и протоколами испытаний машин, механизмов и установок, авторскими свидетельствами и патентами по теме выданного задания на ВКР;

3) изучить конструктивные особенности выпускаемых отечественных и зарубежных моделей машин, механизмов и установок, используемых в аналогичных технологических процессах, выяснить их преимущества и недостатки;

4) ознакомиться с принятой технологией и организацией работ на операциях, где предполагается использовать проектируемую (модернизируемую) машину или установку с целью получения ряда исходных технологических параметров и сведений о режимах ее использования;

5) собрать необходимые данные для технико-экономического расчета по выявлению эффективности проектируемой (модернизируемой) машины, механизма или установки и их сопоставлению с существующими образцами (производительность, капитальные вложения, себестоимость продукции или работ и др.);

б) изучить основные правила и требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации проектируемой (модернизируемой) машины, механизма или установки, наметив меры по снижению загазованности и вибрации, а также изучить меры пожарной безопасности и защите окружающей среды при заправке топливом, подогреве для запуска в зимнее время и выявить возможности использования их в условиях применения средств массового поражения для выполнения спасательных и восстановительных работ.

Техническое обслуживание и текущий ремонт машин и механизмов

При выполнении ВКР по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин и механизмов студент должен:

1) изучить технологию, структуру и экономику предприятия в целом, а также, ознакомиться с расположением цехов и мастерских участков;

2) проанализировать основные технико-экономические показатели использования парка машин (коэффициенты использования, технической готовности и др.) и пути их улучшения;

3) изучить формы и методы организации технического обслуживания и текущего ремонта машин, подробно ознакомиться с работой ремонтно-механических мастерских, расстановкой в них оборудования, проверить наличие графиков ТО и их выполнение (при отсутствии – установить фактическое количество обслуживания машин и их периодичность), ознакомиться с производственными связями предприятия с ремонтными заводами;

4) изучить применяемую техническую документацию и порядок ее ведения (бизнес-план и годовой отчет, учет и отчетность по техническому обслуживанию машин и оборудования), затраты на техническое обслуживание и ремонт машин и стоимость машино-смены;

5) уяснить порядок получения и учета расходования запасных частей, ТСМ и материалов конкретно по каждой марке машин;

б) ознакомиться с рационализаторскими предложениями, изобретениями, внедренными или предложенными на предприятии и собрать материал для конструктивной части ВКР;

7) изучить состояние вопросов гражданской обороны, работу по чрезвычайным ситуациям в мирное время и защиты окружающей среды на предприятии.

Тематика индивидуальных заданий на производственную технологическую (проектно-технологическую) практику определяется руководителем практики с учетом темы будущей выпускной квалификационной работы.

4.1 Образовательные технологии

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

- мультимедийные технологии, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.
- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов научно-исследовательской практики и подготовки отчета, позволяющая оперативно решать возникающие вопросы.
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для обучения работе в выбранных программах, поиска научно-технической информации и подготовки отчета, а также представления результатов работы в виде мультимедийной презентации.

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в приложении.

Рекомендуемая литература

1. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-507-46280-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305234> (дата обращения: 18.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209837> (дата обращения: 18.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Федорян, А. В. Безопасность жизнедеятельности при ведении профессиональной деятельности в области водного хозяйства, лесного дела и землеустройства : учебник : [16+] / А. В. Федорян. — Москва : Директ-Медиа, 2024. — 196 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707891> (дата обращения: 18.03.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-4240-1. — DOI 10.23681/707891. — Текст : электронный.
4. Козьмин, С. Ф. Машины и оборудование лесного хозяйства / С. Ф. Козьмин, С. В. Спиридонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-507-46681-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339692> (дата обращения: 18.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Александров, В. А. Моделирование технологических процессов лесных машин : учебник / В. А. Александров, А. В. Александров. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-2048-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212282> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Тюняев, А. В. Детали машин [Электронный ресурс] : учеб. / А. В. Тюняев, В. П. Звездаков, В. А. Вагнер. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5109>.
7. Дунаев, П. Ф. Конструирование узлов и деталей машин : учеб. пособие для вузов, обучающихся по машиностроит. направлениям подгот. и специальностям / П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов. — 12-е изд., стер. — М. : Академия, 2013. — 496 с.
8. Звонцов, И. Ф. Разработка технологических процессов изготовления деталей общего и специального машиностроения : учебное пособие для вузов / И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебrenицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 696 с. — ISBN 978-5-507-44786-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242990> (дата обращения: 19.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Зубарев, Ю. М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение : учебное пособие для вузов / Ю. М. Зубарев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-9445-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195437> (дата обращения: 19.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Копылов, Ю. Р. Технология машиностроения : учебное пособие для вузов / Ю. Р. Копылов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 252 с. — ISBN 978-5-507-49336-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/387341> (дата обращения: 19.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень программного обеспечения*Программное обеспечение*

Операционные системы и дополнения MS Office:

Microsoft Windows - Договор №OPP-2019-0154105/Л/МА от 24.01.2020

Офисные пакеты, работа с текстом:

Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business) - Договор №OPP-2019-0154105/Л/МА от 24.01.2020

Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVu

Работа с графикой:

GIMP (Свободно распространяемое ПО)

FastStone Image (Свободно распространяемое ПО)

Безопасность и антивирусное обеспечение:

Антивирусный пакет Kaspersky Total Security д/бизнеса Russian Edition - Рамочный договор 2171 от 18.03.2022, Дополнительное соглашение № 2 к рамочному договору на поставку программного обеспечения № 2171 от 18.03.2022г. Информационно-справочные системы:

Консультант-Плюс - ДОГОВОР № 41154/2023Н

САПР:

Kompas 3D v.19 - Договор №0127-19-У-Р от 12.09.2019

АРМ Multiphysics 19 – Договор

№ ОЭ – 07/023/2023-ВУЗ от 06.04.2023

NanoCAD (Соглашение о сотрудничестве №НР-22/469-ВУЗ от 3.10.22)

Перечень информационных справочных систем

Консультант-плюс. ДОГОВОР № 41154/2023Н

Перечень профессиональных баз данных

- База статистических данных «Регионы России»

<https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>

-База данных «Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП) - рспп.рф

-База данных «Ассоциация инженерного образования России (АИОР)» - www.aeor.ru

Перечень интернет-ресурсов

1. Интернет-журнал и Международная виртуальная лесная Выставка «Лесопромышленник»

<http://www.lesopromyshlennik.ru>

2. Журнал «ЛесПромИнформ» (электронная версия) <http://www.lesprominform.ru>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация проведения практики: производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» проводится на основе договоров в структурных подразделениях профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Договоры могут быть долгосрочными или краткосрочными. Договор о проведении практики может заключаться как на группу, так и на конкретного обучающегося.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу структурного подразделения университета, организующего проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся - инвалидом трудовых функций.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Реализация данной практики осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой практики, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

Помещение для практической подготовки

26 рабочих мест.

Оборудование: Торцовочный станок ЦКБ -40 К new, инв. №068764

Делительно-реечный станок ЦА-2 инв. №031682

Круглопильный станок Ц6-2, инв. №031775

Четырехсторонний строгальный станок В-420, инв. №068300

Фуговальный станок ССФ-6-1, инв. №039840

Рейсмусовый станок СР6-8, инв. №571607

Торцовочный станок ЦКБ-40 К, инв. №062056

Круглопалочный станок КП-62, инв. №067258

Четырехсторонний строгальный станок С25-5А, инв. №040579

Круглопильный многопильный станок СМ1В, инв. №064059

Фрезерный станок ФСШ-1, инв. №026165

Сверлильный станок Прота, инв. №052613

Торцовочный станок СТ 500м, инв. №067958

Помещение для групповых и индивидуальных консультаций

18 посадочных мест

Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:

Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная LCD-панель. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.

Помещение для текущего контроля и промежуточной аттестации

22 посадочных мест

Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:

Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.

Помещение для самостоятельной работы студентов

20 посадочных мест

Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:

Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской.

Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.

Автоматизированное рабочее место обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду ТУ УГМК, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет»