

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова (далее – Университет) по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств и профилю «Лесопромышленный бизнес» представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриата).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, государственной итоговой аттестации и другие материалы.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств:

– Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);

– Федеральный государственный образовательный стандарт бакалавриата по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015 года № 1164;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301;

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные заместителем Министра образования и науки Российской Федерации Климовым А.А. 08.04.2014 № АК-44/05;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министром образования Российской Федерации Ливановым Д.В. от 22.01.2015 № ДЛ-01/05вн;

– Методические рекомендации по разработке и реализации образовательных программ высшего образования уровня бакалавриата. Тип образовательной программы «Прикладной бакалавриат». Утверждены Заместителем министра образования Российской Федерации Климовым А.А. от 11.09.2014 АК-2916/05вн;

- Устав Университета;
- Другие локальные нормативные акты университета (https://narfu.ru/studies/norm_doc/).

1.3. Общая характеристика ОПОП бакалавриата:

1.3.1	Направленность (профиль) ОПОП	Лесопромышленный бизнес
1.3.2	Трудоемкость ОПОП/Трудоемкость ОПОП за один учебный год	240 / 60 з.е.
1.3.3	Срок освоения ОПОП по формам обучения очная –	4 года
1.3.4	Язык обучения	русский
1.3.5	Цель (миссия) ОПОП	Подготовка квалифицированных и конкурентоспособных специалистов для лесопромышленной отрасли, ориентированных на развитие лесной промышленности и способных оптимизировать технологии заготовки и переработки лесоматериалов, решать проблемы утилизации древесных отходов путем их использования в качестве биотоплива, разрабатывать рациональную логистическую сеть для транспортировки лесопродукции, а также знать нормы лесного законодательства и особенности ведения лесопромышленного бизнеса.
1.3.6	Актуальность, специфика, уникальность образовательной программы	Актуальность. Россия располагает крупнейшей в мире лесосырьевой базой. При этом доля продукции в ВВП крайне низкая и составляет около 2 %. Это обуславливается не эффективным лесопользованием; слабым развитием транспортной инфраструктуры; высоким уровнем износа основных фондов; устаревшими технологиями лесопереработки; низкой степенью переработки сырья; малой инвестиционной привлекательностью. Дальнейшее развитие ЛПК возможно только при наличии квалифицированных специалистов, обладающих актуальными и современными знаниями в технологии постоянно совершенствующем и

		<p>обновляющемся оборудовании лесопромышленных производств. Актуальность вместе с тем обусловлена наличием потребности в подготовке управленческих кадров для предприятий лесной промышленности.</p> <p>Специфика и уникальность.</p> <p>Образовательная программа будет направлена на подготовку специалистов, которые владеют необходимыми навыками в области технологий лесозаготовки, транспортировки и логистики, переработки древесины, производства биотоплива, а также методами ведения бизнеса в сфере лесопромышленного комплекса и способными повышать конкурентоспособность предприятий в современных условиях.</p> <p>К <u>разработке</u> и реализации <u>образовательной программы и</u> учебному процессу будут привлекаться ведущие специалисты лесопромышленных предприятий, что позволит сформировать содержание программы с учетом потребностей реального сектора экономики.</p> <p><u>Образовательная программа предусматривает</u> разработку и реализацию совместных с производителями прикладных проектов в образовательном процессе, что послужит дальнейшему укреплению связей кафедры технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств и университета в целом с работодателями.</p> <p>В образовательном процессе будет усилена подготовка в области предпринимательской деятельности с лесоматериалами, рассмотрены все этапы лесопромышленного бизнеса, начиная с лесозаготовки и заканчивая сбытом готовой продукции за счет включения в образовательную программу специального крупного модуля, направленного на изучение правовых и экономических аспектов ведения лесопромышленного бизнеса.</p> <p>Специфика образовательного процесса заключается в использовании наряду с активными формами контактной работы с обучающимися, привлечение к проведению занятий работодателей, организации выездных практик, разработка и реализация прикладных проектов и исследований на базе предприятий лесопромышленного комплекса.</p> <p>Образовательной программой</p>
--	--	--

		<p>предусмотрено четыре спецкурса: СК 1 – лесозаготовительное производство; СК 2 – лесопромышленная логистика; СК 3 –деревоперерабатывающее производство; СК 4 – биоэнергетика. Выбор образовательного трека происходит на старших курсах в зависимости от потребности рынка труда при непосредственном участии представителей предприятий.</p>
1.3.7	Перечень профессиональных стандартов/ квалификационных требований, в соответствии с которыми разрабатывается образовательная программа	<p>23.043 «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств», утв. Приказом Минтруда России от 21.12.2015 № 1050 н. «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих»(утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 №37,ред. от 12.02.2014) в части должностей по организационно-управленческому виду деятельности и в сфере освоения лесов с применением современных технологий и оборудования лесозаготовительных производств</p>
1.3.8	Область профессиональной деятельности выпускников	<ul style="list-style-type: none"> – заготовка и транспортировка древесного сырья с использованием специализированного оборудования; – производство полуфабрикатов и изделий из древесины и древесных материалов с применением деревоперерабатывающего оборудования.
1.3.9	Объекты профессиональной деятельности выпускников	<ul style="list-style-type: none"> – лес, древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы; – технологические процессы, машины и оборудование для лесозаготовок, транспортировки, складирования, производства и изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья; – системы обеспечения качества продукции; – процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов.
1.3.10	Виды профессиональной деятельности выпускников (основные и дополнительные)	<p>Основная: производственно-технологическая Дополнительная: организационно-управленческая</p>
1.3.11	Профессиональные задачи выпускников	<ul style="list-style-type: none"> – производственно-технологическая деятельность: – организация и эффективное

		<p>осуществление технологических процессов лесозаготовок, транспортировки древесного сырья и его переработки в готовые изделия и материалы;</p> <ul style="list-style-type: none">– организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества конечной продукции;– организация мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства;– эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса;– выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции;– организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;– контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения;– организация обслуживания технологического оборудования;– выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям;– организационно-управленческая деятельность:– организация работы лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих подразделений на основе требований существующего законодательства, норм, регламентов, инструкций, отраслевых профессиональных стандартов;– принятие управленческих решений;– определение оптимального решения на различных этапах производства;– оценка производственных и других затрат на обеспечение качества лесозаготовительной и деревообрабатывающей продукции;– осуществление технического контроля и управления качеством лесоматериалов и изделий из древесины;– составление технической документации: графиков работ, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, подготовка
--	--	--

	<p>установленной отчетности по утвержденным формам;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработка оперативных планов работ первичных производственных подразделений; – проведение анализа эффективности и результативности деятельности производственных подразделений; – профилактика травматизма, профессиональных заболеваний, экологических нарушений на участке своей профессиональной деятельности.
--	--

1.4. Планируемые результаты освоения ОПОП бакалавриата

Тип компетенции	Наименование компетенции
<i>Общекультурные компетенции (ОК):</i>	<p>ОК-1 –способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</p> <p>ОК-2 –способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <p>ОК-3 –способность использовать основы знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;</p> <p>ОК-4 –способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>ОК-5 –способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОК-6 - способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;</p> <p>ОК-7 –способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОК-8 - способность использовать методы и средства физической культуры для полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>ОК-9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p>
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</i>	<p>ОПК-1 - способность понимать научные основы технологических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;</p> <p>ОПК-2 - способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;</p> <p>ОПК-3 - способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;</p>

	ОПК-4 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
Основной вид деятельности – производственно-технологический	
<i>Профессиональные компетенции (ПК):</i>	<p>ПК-1–способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами;</p> <p>ПК-2–способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования;</p> <p>ПК-3 –способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности;</p> <p>ПК-4 –готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;</p> <p>ПК-5–способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;</p> <p>ПК-6–способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах;</p> <p>ПК-7–способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения;</p> <p>ПК-8–способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции;</p> <p>ПК-9–готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;</p> <p>ПК-10– владением одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения;</p>
Дополнительный вид деятельности – организационно-управленческий	
<i>Профессиональные компетенции (ПК):</i>	<p>ПК-19 - владением основами производственного менеджмента и управления персоналом и использованием их в производственной деятельности;</p> <p>ПК-20 - способностью анализировать технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов;</p> <p>ПК-21 - способностью систематизировать и обобщать</p>

	<p>информацию по использованию и формированию ресурсов производства;</p> <p>ПК-22 - готовностью оценивать риски, определять меры и принимать решения по обеспечению качества продукции и безопасности технологических процессов;</p> <p>ПК-23 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда;</p> <p>ПК-24 - готовностью разрабатывать техническую документацию для организации работы производственного подразделения;</p> <p>ПК-25 - владением основами системы менеджмента качеством применительно к работе первичного производственного подразделения</p>
<i>Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):</i>	<p>ПСК-1 - владение методами эффективно работать индивидуально и в команде с делением полномочий при решении комплексных задач в инженерной деятельности, демонстрируя личную ответственность, готовность следовать профессиональной этике, нормам ведения и корпоративной культуре</p>

Таблица соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям профессиональных стандартов/ квалификационным требованиям приведена в Приложении 1.

1.5. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП бакалавриата

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации	не менее 50%
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу	не менее 70 %
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников	не менее 70%
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников	не менее 10 %

1.6 Требования к материально-техническому обеспечению реализации ОПОП бакалавриата

Для реализации образовательной программы университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекционных, практических и лабораторных занятий по всем дисциплинам/ модулям, научно-исследовательской работы обучающихся и соответствующей требованиям ОС.

Перечень лабораторий/ НОЦ по профилю ОПОП:

- Лаборатория водного транспорта леса и гидравлики;
- Лаборатория гидротермической обработки и физики древесины;
- Лаборатория древесиноведения.

Электронная информационно-образовательная среда университета включает:

– систему управления образовательным процессом «Tandem.University»;

– платформу Sakai (<https://sakai.pomorsu.ru/portal>);

– электронную библиотеку университета (<http://library.narfu.ru/rus/EResources/Pages/default.aspx>)

– электронное расписание (<http://ruz.narfu.ru/?inst=1>);

«Tandem.University» – комплексная информационная система, обеспечивающая автоматизацию всей деятельности университета, связанной с организацией учебного процесса. Система управления образовательным процессом органично встроена в информационное пространство университета посредством интеграционной шины данных. «Tandem.University» предоставляет другим информационным системам сведения об актуальном контингенте обучающихся и получает информацию о профессорско-преподавательском составе. Система связана с базовыми сетевыми сервисами университета, что позволяет пользователю использовать единую учетную запись.

Платформа Sakai – виртуальная среда для организации обучения и совместной работы обучающихся и преподавателя. Sakai предоставляет набор программных инструментов, предназначенных для организации обучения с применением ДОТ, и дополнительные возможности для организации обучения. На Sakai размещаются ЭУМК модулей/ дисциплин/ практик образовательной программы для организации централизованного доступа студентам и сотрудникам. Для записи на дисциплины по выбору и информирования студентов разработан сервис «Личный кабинет студента». Все ВКР проходят проверку на антиплагиат и размещаются на платформе.

Электронная библиотека университета – это информационно-образовательный ресурс университета, предназначенный для накопления, хранения и использования электронных документов и изданий по профилю образовательной и научной деятельности университета.

Электронная библиотека является частью фонда библиотеки университета и включает в себя следующие разделы:

- электронный каталог библиотеки;
- электронные издания (электронные копии печатных изданий или самостоятельные электронные издания), переданные в библиотеку авторами

или правообладателями, или полученные из легитимных источников комплектования;

– электронные информационные ресурсы, доступ к которым библиотека университета организует на основе лицензионных соглашений и договоров, в порядке, определенном такими соглашениями и договорами.

Электронное расписание – это сервис для верстки и размещения расписаний занятий обучающихся высших школ университета непосредственно на сайте, который позволяет организовывать доступ обучающихся к актуальному расписанию занятий из любого места и в любое время с различных устройств, имеющих выход в Интернет.

1.7 Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимые для освоения ОПОП.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем или среднем профессиональном образовании и результаты вступительных испытаний, перечень которых устанавливается Правилами приема на соответствующий год поступления, не ниже утвержденного приказом ректора значения.

1.8 Адаптация основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете разработаны:

– типовые рабочие программы специализированных адаптационных модулей «Прикладная физическая культура и спорт», «Физическая культура и спорт», которые при необходимости адаптируются под особенности каждого обучающегося с соблюдением принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры;

– адаптационные модули, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с целью достижения запланированных результатов освоения образовательной программы. Выбор адаптационных модулей осуществляется обучающимися в зависимости от индивидуальных потребностей и фиксируется в индивидуальном учебном плане.

При определении мест прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывается состояние их здоровья, доступность баз практики; при необходимости устанавливаются индивидуальные формы проведения практик с учетом личных потребностей и особенностей психофизического развития конкретных обучающихся.

2 Календарный учебный график, учебный план и матрица компетенций образовательной программы приведены в *Приложениях*.

3 Рабочие программы дисциплин/ практик и фонды оценочных средств приведены в *Приложении*.

4 Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) выпускников ОП

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Форма проведения ГИА	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР)
Результаты обучения, проверяемые в рамках ГИА	ОК-1 – ОК-9; ОПК-1 – ОПК-4; ПК-1 – ПК-10; ПК-19 – ПК-25; ПСК-1
Требования к государственному экзамену, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОП	Государственный экзамен ОПОП не предусмотрен
Требования к содержанию, объему, структуре и тематике выпускных квалификационных работ	<p>Требования к содержанию ВКР. Содержание ВКР определяется темой, характером самой работы и раскрывается в ее основном тексте. ВКР обучающегося должна характеризоваться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – четкой целевой направленностью; – логической последовательностью материала; – краткостью и точностью формулировок; – конкретностью изложения результатов работы; – доказательностью выводов и обоснованностью рекомендаций; – грамотным изложением и оформлением; – другое. <p>Объем ВКР составляет 50-70 страниц текста, без учета приложений.</p> <p>Структура ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Титульный лист – Отзыв руководителя – Задание – Реферат/аннотация – Оглавление/содержание – Нормативные ссылки (рекомендуется) – Определения, обозначения и сокращения (рекомендуется) – Введение – Основная часть – Заключение, выводы – Список использованных источников – Приложения (рекомендуется) – Сведения о самостоятельности выполнения работы – Протокол о проверке на объем заимствования. <p>Примерные темы ВКР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Проектирование и организация строительства

	<p>автомобильной лесовозной дороги...».</p> <p>2. «Организация строительства автомобильной дороги...».</p> <p>3. «Реконструкция лесовозной дороги...».</p> <p>4. «Выбор конструкции дорожной одежды при строительстве участка лесовозной дороги ...».</p> <p>5. «Реконструкция дорожной одежды участка автомобильной дороги...».</p> <p>6. «Ремонт участка автомобильной дороги...».</p> <p>7. «Организация сортиментной заготовки древесины в ...».</p> <p>8. «Машинная сортиментная заготовка древесины в...».</p> <p>9. «Совершенствование машинной сортиментной заготовки древесины в...».</p> <p>10. «Проект комплексной механизации лесосечных работ в...».</p> <p>11. «Реконструкция участка выгрузки древесины с воды на...».</p> <p>12. «Реконструкция склада пиловочного сырья на ...».</p> <p>13. «Навигационная сплотка древесины на ...».</p> <p>14. «Организация лесозаготовительного производства на ...».</p> <p>15. «Повышение качества лесопродукции на»</p> <p>16. «Комплексное использование древесины ...»</p> <p>17. «Организация производства биотоплива (можно указать конкретный вид) ...»</p> <p>18. «Оптимизация логистической системы поставки ...»</p> <p>19. Производство пиломатериалов на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях г. Архангельска по скандинавскому стандарту.</p> <p>20. Проект реконструкции системы транспортирования насыпных грузов на предприятии</p> <p>21. Реконструкция участка приемки сырья на предприятии.</p> <p>22. Проект реконструкции участка окорки бревен на предприятии</p> <p>23. Проект реконструкции участка подготовки пиловочника к распиловке на предприятии</p> <p>24. Совершенствование участка подготовки пиловочного сырья к раскрою на предприятии</p> <p>25. Организация участка подготовки пиловочного сырья для комплекса производств при реконструкции</p> <p>26. Проект реконструкции участка подачи сырья в производство на предприятии</p> <p>27. Реконструкция лесопильного цеха на предприятии.</p> <p>28. Проект реконструкции лесопильного цеха с установкой агрегатного оборудования на предприятии</p> <p>29. Проект участка радиальной распиловки</p>
--	--

	<p>пиловочного сырья</p> <p>30. Совершенствование участка продольного раскроя круглых лесоматериалов на предприятии</p> <p>31. Проект реконструкции участка окончательной обработки пиломатериалов на предприятии</p> <p>32. Рациональное использование кородревесных отходов на предприятии</p> <p>33. Повышение эффективности производства технологической щепы из балансов лиственных пород</p> <p>34. Эффективность сортировки лиственных балансов на предприятии</p> <p>35. Совершенствование участка торцевания и сортирования сырых пиломатериалов на предприятии</p>
--	--

5 Сетевое взаимодействие

Программа не реализуется в сетевой форме

Программа не реализуется в сетевом взаимодействии

6 Актуализация ОПОП

Раздел ОПОП	Внесенные изменения/ без изменения	Протокол заседания кафедры/ ЭСОП (дата, номер), ФИО заведующего кафедрой/ председателя ЭСОП, подпись	Протокол заседания УМК института (дата, номер), ФИО председателя УМК, подпись	Руководитель ОПОП (ФИО, подпись)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Авторы:

Главатских Наталья Сергеевна, заместитель директора высшей инженерной школы, кандидат технических наук, доцент

Перфильев Павел Николаевич, к.т.н., доцент, и.о. заведующего кафедрой технологии лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств

Рецензент:

Дербин Михаил Васильевич, к.т.н., доцент, менеджер по обучению и развитию персонала ГК «Трактородеталь»

Представители профильных предприятий:

Барболин Сергей Анатольевич, директор ООО «Двинлеспром»;

Баличев Михаил Васильевич, руководитель группы послепродажного обслуживания ГК «Трактородеталь»;

Хрипунов Иван Николаевич, инженер лесного отдела ЗАО «Лесозавод № 25».

Приложение № 1
к основной профессиональной
образовательной программе
высшего образования

Таблица соответствий результатов освоения образовательной программы требованиям профессиональных стандартов/
квалификационным требованиям и международным требованиям

<p style="text-align: center;">Национальная рамка квалификаций <i>Проект Национальной рамки квалификаций РФ</i></p>	<p style="text-align: center;">Образовательный стандарт высшего образования Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 года № 1164</p>	<p style="text-align: center;">Профессиональный стандарт</p> <p>23.043 «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств», утв. Приказом Минтруда России от 21.12.2015 № 1050 н. «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих»(утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 №37,ред. от 12.02.2014 г.) в части должностей по организационно-управленческому виду деятельности и в сфере освоения лесов с применением современных технологий и оборудования лесозаготовительных производств</p>
<p><i>6 квалификационный уровень</i> Полномочия и ответственность: <i>Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных</i></p>	<p>Производственно- технологический вид деятельности</p> <p>ПК-1 - способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих</p>	<p>Обобщенная трудовая функция: <i>Ведение технологических процессов на деревообрабатывающих и мебельных производствах в соответствии с нормативно-техническими требованиями к выпускаемой продукции</i></p> <p>Должность -Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств</p> <p>Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инженеры в промышленности и на производстве - Инженер-технолог (технолог)

<p><i>подразделений</i> <i>Ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации.</i></p> <p>Характер умений: Деятельность, направленная на решение задач технологического или методического характера, предполагающих выбор и многообразие способов решения. Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности</p> <p>Характер знаний: Синтез профессиональных знаний и опыта (в том числе, инновационных). Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации.</p> <p>Основные пути достижения уровня квалификации: <i>Образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата</i> <i>Образовательные программы среднего профессионального образования - программы</i></p>	<p>производства в соответствии поставленными задачами; ПК-2 - способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования; ПК-3 - способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности; ПК-4 - готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; ПК-5 - способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной</p>	<p>– Инженер-проектировщик – Технология деревообработки</p> <p>Трудовая функция А/01.6 - Разработка технологической документации для реализации технологических процессов</p> <p>Трудовые действия Анализ нормативно-технической и конструкторской документации на продукцию и оценка возможностей ее выполнения в условиях конкретной организации Обоснование потребностей в дополнительном ресурсном обеспечении Расчет норм расхода сырья, материалов и трудозатрат на изготовление продукции в соответствии с нормативно-технической документацией и объемами производства Определение требований к качеству материалов, сырья, полуфабрикатов, поступающих в организацию Составление технологических карт согласно производственному заданию Составление пооперационных маршрутов производства выпускаемых деталей и изделий Разработка алгоритма управляющих программ для станков с числовым программным управлением, используемых в технологической цепочке Согласование технической документации в установленном порядке</p> <p>Необходимые умения Определять критерии качества продукции Оформлять техническую документацию в соответствии с установленными нормативно-техническими требованиями Использовать специализированные средства программного обеспечения для формирования технологической документации Осуществлять подбор материалов и комплектующих для выполнения производственного задания Выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля в работе с оборудованием Осуществлять расчеты расхода сырья, материалов и трудозатрат согласно технологическому процессу Планировать выполнение производственного задания в соответствии с</p>
--	---	---

<p>подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы Практический опыт</p>	<p>санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; ПК-6 - способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах; ПК-7 - способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения; ПК-8 - способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции; ПК-9 - готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;</p>	<p>установленным планом-графиком работы в структурном подразделении Формировать комплект технической документации для согласования с вышестоящим руководством Необходимые знания Технологические процессы производства выпускаемой продукции деревообрабатывающих и мебельных производств Нормативно-технологическая документация Виды, свойства и особенности используемых материалов, сырья, полуфабрикатов и готовых изделий Режимы технологических процессов в деревообрабатывающих и мебельных производствах Методы и средства составления технологических карт, пооперационных маршрутов Основы древесиноведения Основы автоматизированного проектирования деревообрабатывающих и мебельных производств Специализированные средства программного обеспечения в области деревообработки Технические характеристики, назначение и возможности деревообрабатывающего оборудования Показатели качества выпускаемой продукции деревообрабатывающих и мебельных производств Виды систем числовых программных обеспечений в деревообрабатывающем оборудовании Средства автоматизированного проектирования в деревообработке Правила согласования технической документации Требования охраны труда Трудовая функция А/02.6 - Контроль реализации технологических процессов Трудовые действия Определение контрольных параметров технологических процессов Организация текущего мониторинга технологических процессов с учетом контрольных параметров</p>
---	---	---

	<p>ПК-10 - владением одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения</p>	<p>Внесение оперативных корректировок в ходе технологических процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров Проведение анализа результатов мониторинга для выявления причин отклонений Разработка корректирующих мер по устранению выявленных отклонений Необходимые умения Определять методы проведения мониторинга Интерпретировать полученные результаты мониторинга Определять показатели контрольных параметров Пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров Применять специализированные средства программного обеспечения для разработки корректирующих мероприятий Своевременно реагировать на необходимость изменения контрольных параметров технологических процессов Планировать график внесения корректировок в технологический процесс при выявлении отклонений Оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий Необходимые знания Методы и правила проведения мониторинга Правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов Методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий Показатели качества выпускаемой продукции деревообрабатывающих и мебельных производств Виды брака, дефектов продукции и способы их устранения Специализированные средства программного обеспечения и программирования в области деревообработки Показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий деревообрабатывающих и мебельных производств Технологические процессы производства выпускаемой продукции деревообрабатывающих и мебельных производств Правила формирования необходимой документации Требования охраны труда</p>
--	--	--

Инженер-технолог (технолог)***Трудовые действия***

Разрабатывает, применяя средства автоматизации проектирования, и внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средства автоматизации и механизации, оптимальные режимы производства на выпускаемую предприятием продукцию.

Устанавливает порядок выполнения работ и пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий.

Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования.

Участвует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков, в отработке конструкций изделий на технологичность, рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии).

Разрабатывает технологические нормативы, инструкции, схемы сборки, маршрутные карты, карты технического уровня и качества продукции и другую технологическую документацию, вносит изменения в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства.

Разрабатывает технические задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией, технические задания на производство нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации.

Анализирует причины брака и выпуска продукции низкого качества и пониженных сортов, принимает участие в разработке мероприятий по их предупреждению и устранению.

Разрабатывает методы технического контроля и испытания продукции.

Необходимые знания

Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по технологической подготовке производства;

Конструкцию изделий или состав продукта, на которые проектируется технологический процесс;

		<p>Технологию производства продукции предприятия, перспективы технического развития предприятия;</p> <p>Системы и методы проектирования технологических процессов и режимов производства;</p> <p>Основное технологическое оборудование и принципы его работы;</p> <p>технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий, аналогичных проектируемым;</p> <p> типовые технологические процессы и режимы производства;</p> <p>Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции;</p> <p>Стандарты и технические условия;</p> <p>Нормативы расхода сырья, материалов, топлива, энергии;</p> <p>Виды брака и способы его предупреждения;</p> <p>Основы систем автоматизированного проектирования;</p> <p>Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;</p> <p>Руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;</p> <p>Опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции;</p> <p>Правила и нормы охраны труда.</p> <p><i>инженер-технолог I-III категории, инженер-технолог</i></p>
	<p>Организационно-управленческий вид деятельности</p> <p>ПК-19 - владением основами производственного менеджмента и управления персоналом и использованием их в производственной деятельности;</p> <p>ПК-20 - способностью анализировать</p>	<p><u>Должен знать:</u></p> <p>экономику /основы экономики и организацию производства, труда и управления – <i>главный инженер/главный технолог, начальник производственного отдела, начальник отдела автоматизации и механизации производственных процессов, начальник цеха опытного производства, начальник производственной лаборатории (по контролю производства), инженер I-II категории, инженер-технолог I-III категории, инженер I-II категории по подготовке производства, инженер I-II категории по автоматизации и механизации производственных процессов, инженер I-III категории по наладке и испытаниям, инженер-проектировщик;</i></p> <p>организацию складского хозяйства, транспортных и погрузочно-разгрузочных работ на предприятии – <i>главный диспетчер, начальник производственного отдела.</i></p>

	<p>технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов;</p> <p>ПК-21 - способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производства;</p> <p>ПК-22 - готовностью оценивать риски, определять меры и принимать решения по обеспечению качества продукции и безопасности технологических процессов;</p> <p>ПК-23 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда;</p> <p>ПК-24 - готовностью разрабатывать техническую документацию для организации работы производственного подразделения;</p> <p>ПК-25 - владением основами системы</p>	<p>требования/основные требования рациональной организации труда при проектировании технологических процессов и оборудования – <i>главный технолог, начальник технического отдела/начальник отдела автоматизации и механизации производственных процессов, начальник (руководитель) бригады (группы);</i></p> <p>действующие положения по оплате труда и формы материального стимулирования–<i>начальник цеха опытного производства;</i></p> <p>основы трудового законодательства, правила и нормы охраны труда – <i>главный инженер, главный технолог, главный диспетчер, начальник производственного отдела, начальник отдела автоматизации и механизации производственных процессов, начальник отдела транспорта и логистики, начальник цеха опытного производства, начальник производственной лаборатории (по контролю производства), инженер I-II категории, инженер-технолог I-III категории, инженер-лаборант I-II категории, инженер I-II категории по подготовке производства, инженер I-II категории по автоматизации и механизации производственных процессов, инженер I-III категории по наладке и испытаниям, инженер-проектировщик.</i></p> <p><u>Должен знать:</u></p> <p>порядок составления и согласования планов производственно-хозяйственной деятельности предприятия, порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров – <i>главный инженер;</i></p> <p>организацию технологической подготовки производства в отрасли и на предприятии, порядок и методы планирования технологической подготовки производства – <i>главный технолог;</i></p> <p>организацию технической подготовки производства – <i>начальник технического отдела;</i></p> <p>порядок разработки производственных программ и календарных графиков выпуска продукции – <i>начальник производственного отдела;</i></p> <p>порядок разработки производственных программ и сменно-суточных заданий – <i>инженер I-II категории по подготовке производства;</i></p> <p>порядок составления смет на проведение работ, заявок на оборудование, материалы, запасные части, измерительные инструменты и приборы – <i>инженер I-III категории по наладке и испытаниям, инженер-проектировщик.</i></p>
--	---	---

	менеджмента качеством применительно к работе первичного производственного подразделения	<u>Должен знать:</u> методы определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений, порядок приема оборудования в эксплуатацию – <i>главный технолог, начальник технического отдела;</i> методы определения экономической эффективности внедрения средств автоматизации и механизации производства – <i>инженер I-II категории по автоматизации и механизации производственных процессов.</i>
--	---	--