

ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УГСН
«СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

Примерная основная образовательная программа

Направление подготовки (специальность)
35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
производств»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером _____

_____ ГОД

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Назначение примерной основной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	8
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	8
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и древоперерабатывающих производств».....	16
3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности).....	16
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	16
3.3. Объем программы.....	16
3.4. Формы обучения.....	16
3.5. Срок получения образования.....	17
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	18
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	18
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	18

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	23
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	26
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	30
Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП.....	40
5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы.....	40
5.2. Рекомендуемые типы практики.....	40
5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график.....	42
5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик.....	51
5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.....	63
5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации.....	66
Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП.....	68
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП.....	74
Приложение 1.....	75
Приложение 2.....	77

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение примерной основной образовательной программы

Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств представляет собой систему документов, разработанных с учетом рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 698 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

1.3. Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
- ПК – профессиональные компетенции
- ПООП – примерная основная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон

- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука
- 23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство
- 14 Лесное хозяйство, охота

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектно-конструкторский
- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- 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

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
14 Лесное хозяйство, охота	производственно - технологический	Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок и транспортировки древесного сырья. Задача 2. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, параметров технологических	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

		<p>процессов и качества конечной продукции. Задача 3. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства. Задача 4. Эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса. Задача 5. Выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции. Задача 6. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования. Задача 7. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения. Задача 8. Организация обслуживания технологического оборудования.</p>	<p>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</p>
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>Задача 1. Организация работы лесозаготовительных и лесотранспортных подразделений на основе требований законодательства, норм, регламентов, инструкций,</p>	<p>Лес, древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы. Технологические процессы, машины и оборудование для лесозаготовок,</p>

		<p>отраслевых профессиональных стандартов. Задача 2. Принятие управленческих решений. Задача 3. Определение оптимального решения на различных этапах производства. Задача 4. Оценка производственных и других затрат на обеспечение качества лесозаготовительной продукции. Задача 5. Осуществление технического контроля и управления качеством лесоматериалов. Задача 6. Составление технической документации: графиков работ, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, подготовка установленной отчетности по утвержденным формам. Задача 7. Разработка оперативных планов работ первичных производственных подразделений. Задача 8. Проведение анализа эффективности и результативности деятельности производственных подразделений. Задача 9. Профилактика травматизма, профессиональных заболеваний, экологических нарушений на участке</p>	<p>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</p>
--	--	--	---

		своей профессиональной деятельности.	
	проектно - конструкторский	Задача 1. Сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и реконструкции действующих лесозаготовительных предприятий с учетом технологических, экономических, технических, и экологических параметров. Задача 2. Выбор и обоснование технологического оборудования для оснащения лесозаготовительных производств. Задача 3. Разработка технических заданий на конструирование и расчет элементов технологической оснастки. Задача 4. Разработка проектной и рабочей технической документации.	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
23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство	производственно - технологический	Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов переработки древесного сырья в готовые изделия и материалы. Задача 2. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, параметров технологических	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

		<p>процессов и качества конечной продукции. Задача 3. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства. Задача 4. Эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса. Задача 5. Выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции. Задача 6. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования. Задача 7. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения. Задача 8. Организация обслуживания технологического оборудования.</p>	<p>древесного сырья. Системы обеспечения качества продукции. Процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов</p>
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>Задача 1. Организация работы деревоперерабатывающих подразделений на основе требований существующего законодательства, норм, регламентов, инструкций,</p>	<p>Лес, древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы. Технологические процессы, машины и оборудование для лесозаготовок,</p>

		<p>отраслевых профессиональных стандартов. Задача 2. Принятие управленческих решений. Задача 3. Определение оптимального решения на различных этапах производства. Задача 4. оценка производственных и других затрат на обеспечение качества деревообрабатывающей продукции. Задача 5. Осуществление технического контроля и управления качеством продукции деревообработки и изделий из древесины. Задача 6. Составление технической документации: графиков работ, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, подготовка установленной отчетности по утвержденным формам. Задача 7. Разработка оперативных планов работ первичных производственных подразделений. Задача 8. Проведение анализа эффективности и результативности деятельности производственных подразделений. Задача 9. Профилактика травматизма, профессиональных заболеваний, экологических</p>	<p>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</p>
--	--	--	---

		нарушений на участке своей профессиональной деятельности.	
	проектно - конструкторский	Задача 1. Сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и реконструкции действующих деревоперерабатывающих предприятий с учетом технологических, экономических, технических, эстетических и экологических параметров. Задача 2. Выбор и обоснование технологического оборудования для оснащения деревоперерабатывающих производств. Задача 3. Разработка технических заданий на конструирование и расчет элементов технологической оснастки. Задача 4. Разработка проектной и рабочей технической документации.	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
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Задача 1. Участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов заготовки, транспортировки и переработки древесного сырья. Задача 2. Участие в исследованиях процессов энерго- и	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

		<p>ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций. Задача 3. Выполнение литературного и патентного поиска, подготовка информационных обзоров, технических отчетов, публикаций. Задача 4. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований.</p>	<p>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</p>
--	--	--	---

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

При разработке программы бакалавриата Организация устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

– Бакалавр

3.3. Объем программы

Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Очная, Очно-заочная, Заочная

3.5. Срок получения образования

при очной форме обучения 4 года

при очно-заочной форме обучения 4 года 6 месяцев

при заочной форме обучения 4 года 6 месяцев

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели

	<p>поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.3. Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)</p> <p>УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую</p>	<p>УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном</p>

	<p>коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-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</p> <p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к</p>

		<p>историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p> <p>УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p> <p>УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует</p>

		предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки</p>
	<p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3. Использует нормативные правовые</p>

		<p>документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>ОПК-3.3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>
	<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Знает современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p>

		<p>ОПК-4.3. Реализует современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>
	<p>ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Знает методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выбирать современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>ОПК-5.3. Владеет способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>
	<p>ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
<p>Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок и транспортировки древесного сырья. Задача 2. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, параметров технологических процессов и качества конечной продукции. Задача 3. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства. Задача 4. Эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ</p>	<p>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.</p>	<p>ПКО-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>	<p>ПКО-1.1. Знает: современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования; нормативно-техническую документацию и терминологию; показатели качества выпускаемой продукции; требования охраны труда, пожарной безопасности и</p>	<p>23.045 Специалист по системам автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных производствах</p> <p>23.038 Специалист по механической обработке заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели</p> <p>23.040 Инженер по контролю качества производства мебели</p> <p>23.043 Специалист-технолог деревообрабатывающих и</p>

<p>расчетов параметров технологического процесса. Задача 5. Выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции. Задача 6. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования. Задача 7. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения. Задача 8. Организация обслуживания технологического оборудования. Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов переработки древесного сырья в готовые изделия и материалы. Задача 2. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества конечной продукции. Задача 3.</p>	<p>Процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов</p>		<p>производственной санитарии</p> <p>ПКО-1.2. Умеет: составлять и оформлять технологическую документацию; организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; выявлять неисправности оборудования; планировать выполнение производственного задания; осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям</p> <p>ПКО-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Разрабатывает технологическую документацию. Составляет технологические карты и производственные графики.</p>	<p>мебельных производств</p> <p>23.039 Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов</p> <p>14.012 Инженер по лесопользованию</p> <p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей</p>
--	---	--	--	--

<p>Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства. Задача 4. Эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса. Задача 5. Выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции. Задача 6. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования. Задача 7. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения. Задача 8. Организация обслуживания технологического оборудования.</p>			<p>Согласовывает технологическую документацию в установленном порядке. Осуществляет руководство производственными процессами</p>	
			<p>ПКО-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании</p>	

			<p>ПКО-2.2. Умеет: определять методы проведения мониторинга технологических процессов; интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров; выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля; планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений; оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий</p> <p>ПКО-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</p>	
--	--	--	--	--

			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	
--	--	--	--	--

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.2.1 Лесоинженерное дело

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок и транспортировки древесного сырья. Задача 2. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного	Лес, древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы. Технологические	ПК-1. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов,	ПК-1.1. Знает: методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды	23.045 Специалист по системам автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных производствах

<p>сырья, параметров технологических процессов и качества конечной продукции. Задача 3. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства. Задача 4. Эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса. Задача 5. Выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции. Задача 6. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования. Задача 7. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения. Задача 8. Организация обслуживания технологического оборудования. Задача 1.</p>	<p>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</p>	<p>свойств исходных материалов и готовой продукции</p>	<p>брака, дефектов продукции и способы их устранения; показатели физико- механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения</p> <p>ПК-1.2. Умеет: определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров; использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров; проводить испытания исходных материалов и готовой продукции; оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию по оценке качества</p> <p>ПК-1.3. Определяет контрольные</p>	<p>23.038 Специалист по механической обработке заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели</p> <p>23.040 Инженер по контролю качества производства мебели</p> <p>23.043 Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств</p> <p>23.039 Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов</p> <p>14.012 Инженер по лесопользованию</p> <p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта,</p>
--	--	--	--	---

<p>Организация и эффективное осуществление технологических процессов переработки древесного сырья в готовые изделия и материалы. Задача 2.</p> <p>Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества конечной продукции. Задача 3. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства. Задача 4.</p> <p>Эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса. Задача 5. Выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции. Задача 6.</p> <p>Организация рабочих мест, их техническое оснащение,</p>			<p>параметры технологических процессов. Оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции. Осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции</p>	<p>проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей</p>
--	--	--	---	---

<p>размещение технологического оборудования. Задача 7. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения. Задача 8. Организация обслуживания технологического оборудования.</p>				
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>				
<p>Задача 1. Участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов заготовки, транспортировки и переработки древесного сырья. Задача 2. Участие в исследованиях процессов энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций. Задача 3. Выполнение литературного и патентного поиска, подготовка информационных обзоров, технических отчетов,</p>	<p>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</p>	<p>ПК-2. Владеет методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>	<p>ПК-2.1. Знает: технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды</p> <p>ПК-2.2. Умеет: анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем</p> <p>ПК-2.3. Выстраивает оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы</p>	<p>23.045 Специалист по системам автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных производствах</p> <p>23.038 Специалист по механической обработке заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели</p> <p>23.040 Инженер по контролю качества производства мебели</p> <p>23.043 Специалист-технолог</p>

<p>публикаций. Задача 4. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований.</p>	<p>древесины и древесного сырья. Системы обеспечения качества продукции. Процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов</p>	<p>ПК-3. Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>	<p>ПК-3.1. Знает: методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах</p> <p>ПК-3.2. Умеет: анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах</p> <p>ПК-3.3. Выбирает оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>	<p>деревообрабатывающих и мебельных производств</p> <p>23.039 Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов</p> <p>14.012 Инженер по лесопользованию</p> <p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский</p>				
<p>Задача 1. Сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и</p>	<p>Лес, древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него,</p>	<p>ПК-4. Владеет основами проектирования технологических, транспортных и</p>	<p>ПК-4.1. Знает: технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих</p>	<p>23.045 Специалист по системам автоматизированного проектирования</p>

<p>реконструкции действующих лесозаготовительных предприятий с учетом технологических, экономических, технических, и экологических параметров. Задача 2. Выбор и обоснование технологического оборудования для оснащения лесозаготовительных производств. Задача 3. Разработка технических заданий на конструирование и расчет элементов технологической оснастки. Задача 4. Разработка проектной и рабочей технической документации. Задача 1. Сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и реконструкции действующих деревоперерабатывающих предприятий с учетом технологических, экономических, технических, эстетических и экологических параметров. Задача 2. Выбор и обоснование технологического оборудования для оснащения</p>	<p>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</p>	<p>логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>	<p>производств; технологические особенности оборудования; методики проектирования производственных процессов; основные системы документооборота; нормативно-техническую документацию проектирования производств; правила оформления проектной документации, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии; требования к составу и содержанию проектной документации; единую систему технологической документации</p> <p>ПК-4.2. Умеет: пользоваться специализированным программным обеспечением; рассчитывать производительность оборудования, производств, производственных участков; рассчитывать объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции, образующихся отходов на производстве; рассчитывать энергетическую часть и затраты на реализацию проекта;</p>	<p>в деревообрабатывающих и мебельных производствах</p> <p>23.038 Специалист по механической обработке заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели</p> <p>23.040 Инженер по контролю качества производства мебели</p> <p>23.043 Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств</p> <p>23.039 Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов</p> <p>14.012 Инженер по лесопользованию</p> <p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке</p>
--	---	---	---	--

<p>деревоперерабатывающих производств. Задача 3. Разработка технических заданий на конструирование и расчет элементов технологической оснастки. Задача 4. Разработка проектной и рабочей технической документации.</p>			<p>выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик</p> <p>ПК-4.3. Проводит анализ современных технологических, транспортных и логистических процессов производств; выбирает наиболее целесообразные и эффективные процессы и технологии. Проводит анализ и выбирает конструкторско-технологические решения для оптимизации процессов проектируемых производств. Разрабатывает проекты новых производственных участков и производств. Разрабатывает проекты реконструкции существующих производственных участков и производств. Формирует комплект проектной документации</p>	<p>труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей</p>
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
<p>Задача 1. Организация работы лесозаготовительных и лесотранспортных подразделений на основе требований законодательства, норм, регламентов,</p>	<p>Лес, древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные</p>	<p>ПК-5. Владеет основами систем менеджмента качества, производственного менеджмента, управления персоналом, управления</p>	<p>ПК-5.1. Знает: основы систем менеджмента качеством, производственного менеджмента, управления персоналом, управления качеством продукции, методы организации управления</p>	<p>23.045 Специалист по системам автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных</p>

<p>инструкций, отраслевых профессиональных стандартов. Задача 2. Принятие управленческих решений. Задача 3. Определение оптимального решения на различных этапах производства. Задача 4. Оценка производственных и других затрат на обеспечение качества лесозаготовительной продукции. Задача 5. Осуществление технического контроля и управления качеством лесоматериалов. Задача 6. Составление технической документации: графиков работ, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, подготовка установленной отчетности по утвержденным формам. Задача 7. Разработка оперативных планов работ первичных производственных подразделений. Задача 8. Проведение анализа эффективности и результативности деятельности производственных</p>	<p>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</p>	<p>качеством продукции</p>	<p>производственными процессами; нормативно- техническую документацию для организации работы производств, участков, подразделений; должностные инструкции для специалистов и рабочего персонала; требования по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p> <p>ПК-5.2. Умеет: организовывать технологические транспортные и логистические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств на основе систем менеджмента качества; составлять техническую документацию, связанную с оценкой и управлением качеством продукции; руководить персоналом производств, участков, подразделений</p> <p>ПК-5.3. Разрабатывает производственные процессы на основе систем менеджмента качества. Управляет качеством продукции. Составляет требования к документации на</p>	<p>производствах</p> <p>23.038 Специалист по механической обработке заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели</p> <p>23.040 Инженер по контролю качества производства мебели</p> <p>23.043 Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств</p> <p>23.039 Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов</p> <p>14.012 Инженер по лесопользованию</p> <p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и</p>
--	---	----------------------------	--	---

<p>подразделений. Задача 9. Профилактика травматизма, профессиональных заболеваний, экологических нарушений на участке своей профессиональной деятельности. Задача 1. Организация работы деревоперерабатывающих подразделений на основе требований существующего законодательства, норм, регламентов, инструкций, отраслевых профессиональных стандартов. Задача 2. Принятие управленческих решений. Задача 3. Определение оптимального решения на различных этапах производства. Задача 4. оценка производственных и других затрат на обеспечение качества деревообрабатывающей продукции. Задача 5. Осуществление технического контроля и управления качеством продукции деревообработки и изделий из древесины. Задача 6. Составление технической</p>			<p>производство продукции. Разрабатывает руководство по качеству продукции. Управляет документацией на производство продукции. Планирует процессы жизненного цикла продукции. Осуществляет мониторинг и измерение продукции. Управляет несоответствующей продукцией. Анализирует данные по продукции. Улучшает производственные процессы. Разрабатывает должностные инструкции для специалистов и рабочего персонала. Руководит персоналом, выполняющим трудовые действия</p>	<p>зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей</p>
--	--	--	---	--

<p>документации: графиков работ, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, подготовка установленной отчетности по утвержденным формам. Задача 7. Разработка оперативных планов работ первичных производственных подразделений. Задача 8. Проведение анализа эффективности и результативности деятельности производственных подразделений. Задача 9. Профилактика травматизма, профессиональных заболеваний, экологических нарушений на участке своей профессиональной деятельности.</p>				
---	--	--	--	--

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 50 процентов общего объема программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата	Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1 Дисциплины (модули)	не менее 180
Блок 2 Практика	не менее 24
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	не менее 6
Объем программы бакалавриата	240

5.2. Рекомендуемые типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

- ознакомительная практика
- технологическая (проектно-технологическая) практика

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа
- технологическая (проектно-технологическая) практика

5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

Пояснительная записка

Лесоинженерное дело

Примерный учебный план

35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

высшее образование - программы бакалавриата

Индекс	Наименование	Формы промежуточной аттестации	Трудоемкость, з.е.	Примерное распределение по семестрам (триместрам)								Компетенции	
				1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й		
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		210										
Б1.Б	Обязательная часть Блока 1		110										
Б1.Б.Д1	Иностранный язык	зачет, экзамен	7	✓	✓	✓							УК-4. УК-5.
Б1.Б.Д2	История (история России, всеобщая история)	зачет с оценкой	4	✓									УК-5. УК-3.
Б1.Б.Д3	Философия	зачет	3			✓							УК-5. УК-1. УК-6.
Б1.Б.Д4	Безопасность жизнедеятельности	экзамен	4								✓		УК-8. ОПК-3.

Б1.Б.Д1 6	Теплотехника	экзамен	4			✓						ОПК-1. ОПК-5.
Б1.Б.Д1 7	Электротехника и электроника	экзамен	4				✓					ОПК-1. ОПК-5.
Б1.Б.Д1 8	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	зачет	2						✓			УК-2. ОПК-2.
Б1.Б.Д1 9	Экономика и управление предприятием	зачет	3						✓			УК-2. ОПК-6.
Б1.Б.Д2 0	Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	курсовая работа, экзамен	5						✓			УК-2. ОПК-1. ОПК-2. ОПК-5. ПКО-1. ПКО-2.
Б1.Б.Д2 1	Техническое регулирование и метрология	зачет	3			✓						УК-2. ОПК-5. ПКО-1. ПКО-2.
Б1.Б.Д2 2	Древесиноведение	зачет с оценкой	4			✓						ОПК-1. ОПК-5. ПКО-2.
Б1.Б.Д2 3	Лесное товароведение	экзамен	4				✓					ОПК-2. ПКО-1. ПКО-2.
Б1.Б.Д2 4	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	экзамен	4		✓							ОПК-4. ПКО-1. ПКО-2.
Б1.Б.Д2	Проектирование лесозаготовительных и	курсовая работа,	5							✓		ОПК-4.

III	37	4	4	7	0	0	52
IV	33	4	4	7	4	0	52
ИТОГО	140	16	18	30	4	0	208

5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
Б1.Б.Д1	<p>Иностранный язык</p> <p>Лексика(лексический минимум в объеме 4000 единиц общего и терминологического характера(учебная, деловая, профессиональная лексика, термины). Грамматика (коррекция и развитие навыков продуктивного использования основных грамматических форм и конструкций: система времен глагола, типы простого и сложного предложения,наклонение, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи). Речевой этикет (понятие дифференциации лексики по сферам применения – бытовая, профессионально-деловая, учебно-социальная, социально-деловая). Культура и традиции стран изучаемого языка (правила речевого этикета; Великобритания США, Канада, выдающиеся личности англо-говорящих стран). Чтение (несложные прагматические тексты, тексты по широкому и узкому профилю специальности). Письмо (виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография).</p>	УК-4, УК-5	7
Б1.Б.Д2	<p>История (история России, всеобщая история)</p> <p>История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.</p>	УК-5, УК-3	4
Б1.Б.Д3	Философия	УК-5, УК-1, УК-6	3

	Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Понятие материального и идеального. Научные, философские и религиозные картины мира. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс. Формационная и цивилизационная концепция общественного развития. Нравственные ценности. Сознание и познание. Научное и вненаучное знание. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.		
Б1.Б.Д4	Безопасность жизнедеятельности Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности	УК-8, ОПК-3, ПКО-1, ПКО-2	4
Б1.Б.Д5	Математика Аналитическая геометрия. Линейная алгебра. Функции комплексного переменного. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Основы численных методов, теории вероятности и математической статистики	ОПК-1	10
Б1.Б.Д6	Физика Механика. Термодинамика и молекулярная физика (в том числе элементы статистической физики). Электричество и магнетизм. Колебания и волны, оптика. Квантовая физика (включая физику атома и элементы физики твердого тела). Ядерная физика. Физическая картина мира.	ОПК-1	7
Б1.Б.Д7	Информатика и цифровые технологии	ОПК-1, УК-1, ОПК-4	3

	<p>Основные понятия и терминология информационных технологий. Инструментальные средства компьютерных технологий. Программные средства реализации информационных процессов. Электронная документация и ее защита; компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработка информации на основе табличных процессоров. Использование систем управления базами данных, информационные системы на предприятии. Интернет и Интернет-технологии обработки информации.</p>		
Б1.Б.Д8	<p>Экономическая теория</p> <p>Введение в экономическую теорию. Рынок и конкуренция. Спрос, предложение и их взаимодействие. Издержки и прибыль. Производство экономических благ. Поведение фирмы в условиях рынка совершенной и несовершенной конкуренции. Рынок труда и заработная плата. Рынок капитала и ссудный процент. Национальная экономика и измерение результатов ее развития. Макроэкономическое равновесие. Инфляция и ее виды. Безработица и ее формы.</p>	ОПК-6, УК-2	3
Б1.Б.Д9	<p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования. Точка, прямая, плоскость. Позиционные задачи. Способы преобразования комплексного чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Пересечение поверхностей. Построение разверток поверхностей. Аксонометрические проекции. Общие правила выполнения чертежей по ЕСКД. Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Аксонометрические проекции деталей. Соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Сборочный чертеж изделия, сборочные единицы и спецификация. Основы машинной графики.</p>	ОПК-1, ОПК-2, УК-1	4
Б1.Б.Д10	<p>Компьютерная графика</p> <p>Обучение современным методам и средствам создания компьютерной графики для оформления проектно-конструкторской и технической документации. Работа с растровой и векторной и трехмерной графикой, современными прикладными программами.</p>	ОПК-2, ОПК-4	2
Б1.Б.Д11	<p>Материаловедение. Технология конструкционных материалов</p>	ОПК-1, УК-1, ОПК-5	3

	<p>Основы металлургического производства. Строение металлов и сплавов. Механические свойства материалов. Конструкционные и инструментальные материалы и их назначение. Термическая и химико-термическая обработка углеродистых и легированных сталей. Цветные металлы и сплавы на их основе. Порошковые материалы. Неметаллические и композиционные материалы. Наноматериалы. Методы получения заготовок. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Основы сварочного производства. Пайка металлов. Резка материалов. Обработка металлов резанием. Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов. Основы производства деталей из порошков и неметаллических материалов.</p>		
Б1.Б.Д1 2	<p>Теоретическая механика</p> <p>Основные понятия и аксиомы статики. Системы сходящихся и произвольной плоской системы сил. Произвольная пространственная система сил. Кинематика точки. Поступательное и вращательное движения твердого тела. Плоское движение твердого тела. Сложное движение точки. Динамика точки и механической системы.</p>	ОПК-1, УК-1, ОПК-5	4
Б1.Б.Д1 3	<p>Сопротивление материалов</p> <p>Основные понятия, гипотезы и определения. Метод сечений. Растяжение и сжатие. Расчет статически определимых и статически неопределимых стержневых систем. Геометрические характеристики плоских поперечных сечений. Сдвиг. Изгиб стержней. Кручение. Сложное сопротивление (косой изгиб, внецентренное растяжение – сжатие, одновременное действие изгиба и кручения). Анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела. Работа упругих сил и определение перемещений. Расчет статически неопределимых систем методом сил. Устойчивость стержней.</p>	ОПК-1, УК-1, ОПК-5	4
Б1.Б.Д1 4	<p>Детали машин</p> <p>Основы проектирования деталей машин. Передачи: зубчатые, червячные, цепные, ременные. Валы оси. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Соединения: заклепочные, сварные, резьбовые, шпоночные, шлицевые, с натягом. Муфты.</p>	ОПК-1, ОПК-2	3
Б1.Б.Д1 5	<p>Гидравлика</p>	ОПК-1, ОПК-5	4

	<p>Основные понятия гидравлики и физические свойства жидкостей и газов. Общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов. Абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред. Одномерные потоки жидкостей и газов. Гидравлические расчеты течения жидкости в трубопроводах и открытых руслах. Гидравлические машины.</p>		
Б1.Б.Д1 6	<p>Теплотехника</p> <p>Вводные сведения. Идеальные газы. Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы. Циклы и второй закон термодинамики. Процессы водяного пара. Истечение и дросселирование. Циклы тепловых двигателей. Компрессоры. Основные понятия и термины теории теплообмена. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Теплообмен при фазовых превращениях. Лучистый теплообмен. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Применение котельного оборудования в отрасли.</p>	ОПК-1, ОПК-5	4
Б1.Б.Д1 7	<p>Электротехника и электроника</p> <p>Введение в электротехнику. Основные определения и методы расчета электрических цепей постоянного тока. Анализ и расчет линейных цепей однофазного переменного тока. Анализ и расчет линейных цепей трехфазного переменного тока. Электрические устройства и машины: трансформаторы, машины постоянного тока, асинхронные машины, синхронные машины. Системы управления электроприводом. Электрические измерения и приборы. Основы электроники.</p>	ОПК-1, ОПК-5	4
Б1.Б.Д1 8	<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>Государство и право. Система российского права. Конституция Российской Федерации - основной закон государства. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Брачно-семейные отношения. Трудовой договор (контракт). Понятие преступления. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.</p>	УК-2, ОПК-2	2
Б1.Б.Д1 9	<p>Экономика и управление предприятием</p>	УК-2, ОПК-6	3

	<p>Предприятие как объект и субъект управления. Организационная структура системы управления предприятием. Производственные возможности использования наличных ресурсов – основные фонды. Производственные возможности использования наличных ресурсов – оборотные средства. Управленческие решения в области организации и нормирования труда. Мотивация стимулирования труда. Экономические основы производства. Формирование цен на продукцию лесного комплекса. Прибыль и рентабельность. Финансирование и кредитование предприятия. Эффективность внедрения новой техники.</p>		
Б1.Б.Д2 0	<p>Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>Термины определения. Основы квалиметрии. Сущность управления качеством. Система менеджмента качества. Функции управления качеством продукции. Методы управления качеством продукции. Специфика оценки качества продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.</p>	УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКО-1, ПКО-2	5
Б1.Б.Д2 1	<p>Техническое регулирование и метрология</p> <p>Метрология, основы теории измерений, классификация видов, методов и средств измерений, обработка результатов измерений, обеспечение единства измерений, основы технического регулирования, задачи, принципы и методы стандартизации, нормирование точности и обеспечения взаимозаменяемости элементов оборудования, виды, роль и значение подтверждения соответствия, схемы и системы подтверждения соответствия, основные положения и принципы управления качеством, квалиметрический анализ, количественная оценка качества объекта, определение номенклатуры основных групп показателей качества продукции и технологий, принципы системы менеджмента качества в лесозаготовительной отрасли.</p>	УК-2, ОПК-5, ПКО-1, ПКО-2	3
Б1.Б.Д2 2	<p>Древесиноведение</p> <p>Части дерева, строение древесины и коры. Химический состав древесины и коры. Свойства древесины, их изменчивость и взаимосвязь. Пороки древесины. Характеристика древесины основных лесных пород.</p>	ОПК-1, ОПК-5, ПКО-2	4
Б1.Б.Д2 3	<p>Лесное товароведение</p>	ОПК-2, ПКО-1, ПКО-2	4

	Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров. Лесопродукция. Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Другие лесные товары.		
Б1.Б.Д2 4	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Виды заготовки и переработки древесного сырья и материалов. Технологии и оборудование заготовки и транспортировки древесного сырья. Технологии и оборудование производства материалов и изделий из древесинного сырья. Понятие о комплексном использовании древесины.	ОПК-4, ПКО-1, ПКО-2	4
Б1.Б.Д2 5	Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Основные положения проектирования. Методология проектирования. Проектная документация. Состав и содержание проекта промышленного предприятия лесного комплекса. Выбор площадки для строительства. Инженерные изыскания. Технично-экономическое обоснование. Требования к проекту промышленного здания. Проектирование технологических процессов предприятий. Проектирование инженерных коммуникаций с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды. Вспомогательные производства и участки.	ОПК-4, ПКО-1, ПКО-2	5
Б1.Б.Д2 6	Методы и средства научных исследований Основные понятия и этапы планирования эксперимента. Первичная обработка результатов эксперимента при исследовании процессов лесозаготовок и деревопереработки. Специфика наблюдений стохастических процессов лесозаготовок и деревопереработки. Активный и пассивный эксперимент. Планирование эксперимента с целью математического описания объекта. Обработка результатов эксперимента для получения математических моделей процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Применение компьютерных программных сред для обработки данных эксперимента.	ОПК-5	3
Б1.Б.Д2 7	Введение в профессиональную деятельность Ознакомление студентов с избранной профессией, перспективами развития отрасли, в которой им предстоит работать. Роль леса в жизни страны. Породы древесины, их влияние на качество полуфабрикатов и изделий. Технология и оборудование для заготовки круглых лесоматериалов. Технология и оборудование заготовки и	ОПК-4, ПКО-1	2

	транспортировки пиломатериалов. Технология и оборудование производства клееных материалов, древесных плит и композиционных материалов. Тепловая обработка и сушка древесины. Технология и оборудование производства изделий из древесины. Комплексное использование древесины.		
Б1.Б.Д2 8	Физическая культура Учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности, является компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения. Упражнения общей и профессионально-прикладной физической направленности (отдельные виды лёгкой атлетики и гимнастики). Методический практикум. Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, бадминтон, н/теннис). Плавание.	УК-7, УК-6	2
Б2.Б.У1	технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПКО-1, ПКО-2	9
Б2.Б.П1	технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПКО-1, ПКО-2	3
Б1.В.Н 1.Д1	Лесное ресурсоведение Роль лесного ресурсоведения в комплексе наук о лесе. Лесная растительность как составная часть природных ресурсов. Оценка лесных растительных ресурсов. Методы изучения компонентов леса. Пищевые ресурсы леса. Лекарственные ресурсы леса. Подсочка леса. Изготовление плетеной мебели и предметов народного промысла. Рекреационное лесопользование. Комплексная оценка лесных растительных ресурсов.		3
Б1.В.Н 1.Д2	Инженерная геодезия Принципы и методы использования информационно-геодезических материалов о лесе. Научные основы производства геодезических измерений на местности по аэрокосмическим снимкам и картам. Устройством		3

	применение современной геодезической и фотограмметрической аппаратуры. Методы средства математической обработки геодезической информации. Топографическая съемка местности. Разбивочные работы.		
Б1.В.Н 1.Д3	Подъемно-транспортные машины и механизмы лесопромышленного комплекса Транспортируемые грузы и подъемно-транспортные процессы. Грузопотоки, структура, производительность и технико-экономическая эффективность машин и систем механизации подъемно-транспортных работ лесопромышленного комплекса. Конструктивные особенности, основные параметры и расчеты средств механизации подъемно-транспортных работ.		6
Б1.В.Н 1.Д4	Компьютерные среды в лесотехнических расчетах Использование компьютерных программных сред, таких как Mathcad, Matlab и др. для выполнения инженерных лесотехнических расчетов по технологии лесопромышленного производства.		4
Б1.В.Н 1.Д5	Моделирование и оптимизация процессов лесозаготовок Основные понятия моделирования и оптимизации объектов технологии лесозаготовок. Исходная информация для моделирования. Лесозаготовки как объект моделирования. Моделирование и оптимизация процессов технологии лесозаготовок на основе линейного и нелинейного программирования. Обоснование проектных решений технологии лесозаготовок на основе теории массового обслуживания. Оптимальное управление процессами лесозаготовок. Применимость других методов моделирования к оптимизации объектов технологий лесозаготовок. Практические приложения в сфере лесозаготовок.		5
Б1.В.Н 1.Д6	Лесотранспортные машины Классификация лесотранспортных машин. Двигатели ЛТМ. Устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Системы питания дизелей. Системы питания бензиновых двигателей. Системы зажигания. Системы пуска двигателя. Системы смазки и охлаждения двигателя. Общая характеристика лесотранспортной сети, применяемых ЛТМ. Тяговые свойства машин. Трансмиссия лесных машин. Механизмы		4

	управления колесных и гусеничных машин.		
Б1.В.Н 1.Д7	<p>Техническое обслуживание и ремонт лесного оборудования</p> <p>Структура системы технического обслуживания и ремонта лесозаготовительного оборудования, ее содержание и рациональное использование. Механизация тяжелых и трудоемких процессов технического обслуживания и текущего ремонта. Диагностика технического состояния. Экономика, охрана труда и техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте. Особенности организации технического обслуживания в различных атмосферно-климатических условиях. Рациональное применение ТСМ с целью повышения эффективности работы машин, экономичности, охраны окружающей среды. Основные формы и методы организации. Основные положения по ремонту лесозаготовительного оборудования. Структура производственного процесса ремонта машин на лесозаготовках и ремонтных предприятиях. Особенности технологии ремонта различных узлов и деталей машин и механизмов. Основы проектирования предприятия.</p>		4
Б1.В.Н 1.Д8	<p>Технология и машины лесосечных работ</p> <p>Общие понятия о лесозаготовительном процессе. Механизованная валка деревьев. Машинная валка деревьев. Трелевка леса. Очистка деревьев от сучьев. Погрузка леса. Зарубежные лесозаготовительные машины. Подготовительные и вспомогательные работы. Системы машин для лесосечных работ. Правила проведения рубок и лесоводственные требования к организации и технологии лесосечных работ. Очистка лесосек от порубочных остатков.</p>		6
Б1.В.Н 1.Д9	<p>Сухопутный транспорт леса</p> <p>Виды сухопутного транспорта. Лесотранспортный процесс, путь, его элементы. Теория движения лесовозных поездов. Проектирование лесных дорог. Организация вывоза древесины. Строительство и эксплуатация лесных дорог. Текущее содержание и эксплуатация лесных дорог. Проектирование лесовозных узкоколейных железных дорог. Строительство лесовозных узкоколейных железных дорог. Текущее содержание и ремонт узкоколейных железных дорог. Организация движения железнодорожных поездов. Экологические и эстетические аспекты проектирования и строительства лесовозных дорог.</p>		6

Б1.В.Н 1.Д10	<p>Водный транспорт леса</p> <p>Видыводного транспорта леса и транспортных единиц. Гидродинамика потока. Лесосплавныепути. Плавучесть и непотопляемость лесотранспортных объектов. Лесонаправляющиеи лесозадерживающие сооружения. Рейды прибытия. Проектирование лесосплавных мероприятий.</p>	3
Б1.В.Н 1.Д11	<p>Технология и оборудование лесных складов и лесообработывающих цехов</p> <p>Теоретическиеосновы технологии лесоскладских работ. Механизмы, применяемые на выгрузке леса.Способы очистки деревьев от сучьев. Питающие, режущие и протаскивающие механизмы сучкорезных установок. Методы поперечнойраспиловки. Классификация раскряжевочных установок. Установки для поштучной и групповой раскряжевки хлыстов. Назначение и классификация станков дляпродольной распиловки. Круглопильные станки. Ленточнопильные станки илесопильные рамы. Поштучная и групповая окорка лесоматериалов. Назначение,устройство и типы колунов. Устройство и методы расчета рубительных машин.Плоские и барабанные сортировочные установки. Сортировка на продольных транспортерах.</p>	6
Б1.В.Н 1.Д12	<p>Технология изготовления товарной продукции из древесины</p> <p>Расчет сырья, материалов и основного технологического оборудования для производства товарной продукции из древесины, в том числе хозяйственного и бытового назначения. Основные параметры и потребительские свойства готовой продукции, рекомендации по составлению технологических схем и планировочных решений.</p>	3
Б1.В.Н 1.Д13	<p>Комплексное использование древесины</p> <p>Состав,размерно-качественные характеристики и методы расчета объемов древесного сырья отходов лесозаготовок. Биомасса дерева, использование ее для производствапродукции. Использование древесных отходов.</p>	3
Б1.В.Н 1.Д14	<p>Логистика лесопромышленных процессов</p> <p>Понятиелогистики. Этапы развития логистики. Цели и задачи логистики. Функции логистикии виды логистики.</p>	4

	Логистические цепи и логистические сети. Требования логистики. Логистические информационные системы. Логистическая информационная система управления лесопромышленным предприятием. Формирование материалопотока. Формирование лесного грузопотока лесозаготовительного предприятия. Система управления лесозаготовительным предприятием.		
Б1.В.Н 1.Д15	Лесная экология Основы общей и лесной экологии. Понятия биоэкологии. Организация лесных фитоценозов, их динамика и продуктивность. Круговорот веществ в лесных экосистемах. Экологические функции и значимость лесов. Экологические факторы, влияющих на жизнь леса. Последствия проведения сплошных и выборочных рубок, нормативы на сохранность подроста в различных лесорастительных условиях. Виды неблагоприятных воздействий на леса, способы борьбы с ними или снижения их воздействия (влияние пожаров, вредителей, болезней и промышленных выбросов на лесную среду). Понимание ответственности лесопользователей за нарушение лесохозяйственных требований. Видов и масштабы воздействия на водные ресурсы.		2
Б1.В.Н 1.Д16	Этика и психология профессиональной деятельности Введение в психологию. Основные понятия общей психологии. Основы и сущность психологических процессов. Основы психологии личности. Современные представления о личности, ее структуре и возрастных изменениях. Психологическое понимание труда и профессии. Практика психологии управления. Основные правила профессиональной этики и приемы общения в коллективе.	УК-3, УК-6, УК-5	2
Б1.В.Н 1.М1	Часть Блока 1 (дисциплины по выбору), формируемые участниками образовательных отношений	УК-4, УК-1	36
Б2.В.Н 1.М1	Часть Блока 2 (практики), формируемые участниками образовательных отношений	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПКО-1, ПКО-2	12

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике является составной частью основной профессиональной образовательной программы.

Структурными элементами фонда оценочных средств являются:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Уровни и критерии сформированности компетенций каждый вуз определяет самостоятельно. К процедурам оценивания должны привлекаться кроме преподавателей представители работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Фонд оценочных средств должен формироваться на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надежность: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;

- объективность: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

Рекомендуется предусмотреть следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ:

- текущий контроль успеваемости;

- промежуточная аттестация по завершению периода обучения (учебного года (курса), семестра (триместра));

- рубежный контроль (по завершению освоения образовательного модуля) – проводится в случае реализации образовательной программы в модульном или частично модульном формате;

- итоговая (государственная итоговая) аттестация по завершению основной образовательной программы в целом.

Под образовательным модулем понимается структурный элемент образовательной программы, имеющий определённую логическую завершенность по отношению к требуемым результатам освоения образовательной программы в целом (компетенциям). Образовательный модуль имеет «входные требования» в виде набора необходимых для его освоения компетенций (или ЗУВов) и четко сформулированные планируемые результаты

обучения, которые в совокупности должны обеспечить обучающемуся освоение одной компетенции или группы компетенций. Если модуль столь велик, что не может быть реализован в течение одного учебного года, его целесообразно разделить на учебные элементы (дисциплины, части дисциплин, междисциплинарные виды учебной деятельности), каждый из которых реализуется в рамках одного семестра или учебного года. Для таких учебных элементов должны быть определены свои результаты обучения (имеющие промежуточный характер по отношению к результатам обучения по модулю в целом), создано соответствующее учебно-методическое обеспечение (согласованное с рабочей программой и учебно-методическим обеспечением модуля в целом). Учебные элементы модуля, которые реализуются в рамках одного учебного года, должны заканчиваться промежуточной аттестацией. По результатам освоения всего модуля должен быть проведен рубежный контроль уровня сформированности запланированной компетенции (компетенций). Модуль может осваиваться параллельно или последовательно с другими структурными элементами образовательной программы, дискретно или непрерывно.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, он может проводиться в виде коллоквиумов, компьютерного или бланчного тестирования, письменных контрольных работ, оценки участия обучающихся в диспутах, круглых столах, деловых играх, решении ситуационных задач и т.п.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике за определенный период обучения (семестр, триместр) и проводится обычно в форме экзаменов, зачетов, подведения итогов балльно-рейтинговой системы оценивания.

Рубежный контроль имеет целью определить степень сформированности отдельных компетенций обучающихся по завершению освоения образовательного модуля. Рубежный контроль может проводиться в форме решения комплексной задачи, защиты курсовых работ и проектов, защиты исследовательской работы, составления портфолио обучающихся и др.). По срокам проведения рубежный контроль может совпасть с временем проведения промежуточной аттестации.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация имеет целью определить степень сформированности всех компетенций обучающихся (или всех ключевых компетенций, определенных Организацией совместно с работодателями – заказчиками кадров).

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену /зачету.

Задания разрабатываются в соответствии с рабочей программой дисциплины (РПД).

5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18 марта 2016 г. №

227.

Конкретные формы проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются Организацией с учетом требований, установленных ФГОС ВО.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы, требования к выпускной квалификационной работе, порядок ее выполнения и критерии ее оценки устанавливаются образовательной Организацией самостоятельно.

Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

Требования к условиям реализации программы бакалавриата

6.1. Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.2. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

6.2.1. Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации .

6.2.3. При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями,

участующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата.

6.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным

системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

6.4.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

6.4.2. Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.4.3. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.4.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой

готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.4.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.

6.5.1. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации .

6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

6.6.2. В целях совершенствования программы бакалавриата Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их

объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.6.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

6.6.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП

№ п.п.	ФИО	Должность
1	Быковский Максим Анатольевич	Декан факультета ЛТ Мытищинского филиала ФГБОУ ВО МГТУ имени Н.Э. Баумана
2	Щербаков Евгений Николаевич	Доцент Мытищинского филиала ФГБОУ ВО МГТУ имени Н.Э. Баумана
3	Матросов Алексей Васильевич	Доцент Мытищинского филиала ФГБОУ ВО МГТУ имени Н.Э. Баумана
4	Горбачева Галина Александровна	Доцент Мытищинского филиала ФГБОУ ВО МГТУ имени Н.Э. Баумана
5	Рыкунин Станислав Николаевич	Профессор Мытищинского филиала ФГБОУ ВО МГТУ имени Н.Э. Баумана
6	Рыбин Борис Матвеевич	Профессор Мытищинского филиала ФГБОУ ВО МГТУ имени Н.Э. Баумана
7	Куликова Надежда Владимировна	Доцент Мытищинского филиала ФГБОУ ВО МГТУ имени Н.Э. Баумана

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
23. Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство		
1.	23.045	Профессиональный стандарт «Специалист по системам автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных производствах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1048н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40689)
2.	23.038	Профессиональный стандарт «Специалист по механической обработке заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2015 г. № 220н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2015 г., регистрационный № 37037)
3.	23.040	Профессиональный стандарт «Инженер по контролю качества производства мебели», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1151н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 января 2015 г., регистрационный № 35806)
4.	23.043	Профессиональный стандарт «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1050н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40698)
5.	23.039	Профессиональный стандарт «Специалист по отделке деталей и

		изделий мебели из древесных материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1186н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 февраля 2015 г., регистрационный № 35835)
--	--	--

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень(подуровень) квалификации
23.045 Специалист по системам автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных производствах	А	Проектирование наборов изделий деревообработки и мебели из стандартных библиотечных элементов систем автоматизированного проектирования	5	Проектирование типовых и групповых унифицированных и стандартных изделий деревообработки и мебели с использованием систем автоматизированного проектирования	A/01.5	5
				Модификация типовых и групповых унифицированных и стандартных изделий под индивидуальные	A/02.5	5

				заказы и особенности помещений с использованием систем автоматизированного проектирования		
В	Проектирование участков и цехов и моделирование технологических процессов деревообрабатывающих и мебельных производств с использованием систем автоматизированного проектирования	6		Проектирование новых и реконструкция существующих производственных участков и цехов деревообрабатывающих и мебельных организаций	В/01.6	6
				Проектирование и моделирование технологических процессов деревообрабатывающих и мебельных производств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	В/02.6	6
С	Проектирование изделий	6		Моделирование и конструирование	С/01.6	6

		деревообработки и мебели с использованием систем автоматизированного проектирования		изделия по индивидуальным заказам и для серийного производства с использованием систем автоматизированного проектирования изделий		
				Формирование модели изделия деревообработки и мебели в автоматизированных системах для решения инженерных задач и выполнения расчетов	C/02.6	6
				Адаптация системы автоматизированного проектирования изделий под поставленные задачи на деревообрабатывающем и мебельном производстве	C/03.6	6
	D	Подготовка	6	Выбор готовых	D/01.6	6

		управляющих программ для станков с числовым программным управлением для производства изделий деревообработки и мебели		управляющих программ и разработка новых для производства изделий и деталей деревообработки и мебели на станках с числовым программным управлением		
				Отладка управляющей программы станка с числовым программным управлением для производства изделий и деталей деревообработки и мебели	D/02.6	6
E		Консультирование и внедрение систем автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных организациях	7	Автоматизация деревообрабатывающих и мебельных производств	E/01.7	7
				Обучение и техподдержка пользователей систем автоматизированного проектирования в организациях деревообрабатыва	E/02.7	7

				ющей и мебельной промышленности		
23.038 Специалист по механической обработке заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели	А	Обеспечение выполнения технологических процессов механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели	6	Разработка технологических регламентов производства продукции, внесение изменений в документацию для участка механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели	А/01.6	6
				Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в	А/02.6	6

				производстве мебели		
				Разработка технологических карт механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели	A/03.6	6
				Анализ качества поступающего сырья и материалов, используемых на участке механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели	A/04.6	6
	В	Контроль технологических параметров механической обработки заготовок и деталей из древесных	7	Оперативная оценка качества выпускаемой продукции на участке механической обработки заготовок и	В/01.7	7

		материалов в производстве мебели		деталей из древесных материалов в производстве мебели		
				Анализ причин брака и выпуска заготовок и деталей из древесных материалов низкого качества и пониженных сортов в производстве мебели	В/02.7	7
				Разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин выпуска брака и выпуска продукции низкого качества на участке механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели	В/03.7	7

	С	Проведение мероприятий по усовершенствованию технологического процесса механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели	7	Реализация мероприятий по повышению эффективности производства на участке механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели	С/01.7	7
				Составление нормативов материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) на выпуск продукции на участке механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели	С/02.7	7
				Оценка экономической эффективности	С/03.7	7

				производственных процессов на участке механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели		
23.040 Инженер по контролю качества производства мебели	А	Контроль технологических параметров производства мебели	6	Оперативная оценка качества выпускаемой мебели	A/01.6	6
				Анализ причин брака и выпуска мебели низкого качества и пониженных сортов	A/02.6	6
				Рассмотрение и анализ поступающих рекламаций на выпускаемую организацией мебель	A/03.6	6
	В	Разработка требований по качеству исходных материалов для производства	7	Разработка технологической документации на выпускаемую мебель	V/01.7	7

		мебели	Разработка предложений для формирования программ по применению новых технологических процессов и материалов в производстве мебели	В/02.7	7
			Выполнение исследований по качеству производимых изделий мебели, материалов и новых технологических процессов	В/03.7	7
			Разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин выпуска брака и выпуска продукции низкого качества в производстве мебели	В/04.7	7
			Контроль выполнения требований системы	В/05.7	7

				менеджмента качества изделий мебели		
				Оценка экономической эффективности производственных процессов в производстве мебели	В/06.7	7
	C	Взаимодействие с поставщиками оборудования и материалов и организациями по стандартизации и сертификации в мебельной отрасли	7	Взаимодействие с поставщиками материалов, оборудования и измерительной техники для производства мебели	C/01.7	7
				Взаимодействие с центрами стандартизации и сертификации продукции мебельной промышленности	C/02.7	7
	D	Методическое обеспечение управления качеством мебельной продукции	7	Анализ конструкторской документации и технических заданий, оценка достижимости конструктивных требований по	D/01.7	7

				выбираемой или заданной технологии в производстве мебели		
				Определение базовых технологических процессов, применяемых материалов и оборудования для изготовления изделий мебели с требуемыми качественными характеристиками	D/02.6	6
				Представление установленной отчетности по объему, качеству производимых изделий мебели и материальных затрат	D/03.6	6
23.043 Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств	А	Ведение технологических процессов на деревообрабатывающих и мебельных производствах в соответствии с нормативно-	6	Разработка технологической документации для реализации технологических процессов	A/01.6	6
				Контроль реализации	A/02.6	6

		техническими требованиями к выпускаемой продукции		технологических процессов		
	В	Совершенствование технологических процессов на деревообрабатывающих и мебельных производствах в соответствии с нормативно-техническими требованиями	7	Разработка новых технологических процессов для их дальнейшей апробации	В/01.7	7
				Апробация новых технологических процессов в соответствии с нормативно установленными требованиями к качеству выпускаемой продукции	В/02.7	7
23.039 Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов	А	Обеспечение выполнения технологических процессов по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов	6	Разработка технологических регламентов по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов, внесение изменений в документацию	А/01.06	6
				Контроль соблюдения технологической дисциплины,	А/02.06	6

				правильной эксплуатации технологического оборудования в цехах отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов		
				Анализ качества сырья и материалов, поступающих на участок отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	A/03.06	6
				Разработка технологических карт для отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	A/04.06	6
	В	Усовершенствован ие технологического процесса отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	7	Реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов,	B/01.07	7

				снижение трудоемкости, повышение производительнос ти труда		
				Расчет нормативов материальных затрат для внедрения инновационных методов отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	В/02.7	7
				Оценка экономической эффективности производственного процесса отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	В/03.07	7
	С	Контроль технологических параметров отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	7	Проведение оперативной оценки качества выпускаемой продукции на участке отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	С/01.07	7

				Оценка причин брака и выпуска продукции низкого качества и пониженных сортов на участке отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	С/02.07	7
				Разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин выпуска брака и выпуска продукции низкого качества на участке отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	С/03.7	7