

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет  
имени С.М. Кирова»

Согласовано  
Проректор по образовательной  
деятельности

 Н.В. Беляева

22 марта 2022 г.

Утверждаю  
И.о. ректора



 И.А. Мельничук

22 марта 2022 г.

(Протокол Ученого совета от 15.03.22 №1)

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Композиционные материалы на основе возобновляемых растительных  
ресурсов**

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих  
производств**

*(код и наименование направления подготовки)*

**уровень высшего образования – уровень бакалавриата**

*(уровень бакалавриата/ уровень магистратуры)*

**форма обучения – очная / заочная**

*(очная / очно-заочная / заочная)*

**Год начала подготовки 2022**

2022 год

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	2
1.1. Нормативные документы .....	2
1.2. Перечень сокращений .....	2
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	3
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	3
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников .....	4
2.3. Задачи профессиональной деятельности .....	4
2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания .....	5
2.5. Перечень профессиональных стандартов (при наличии) .....	9
III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	11
3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности) .....	11
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы .....	11
3.3. Объем программы .....	11
3.4. Формы обучения .....	11
3.5. Срок получения образования .....	11
3.6. Язык реализации программы .....	11
3.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы .....	11
3.8. Применение электронного обучения .....	12
IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ .....	12
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	12
4.1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы .....	12
4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	12
4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	18
4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	20
V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП .....	33
5.1. Структура и объем программы .....	33
5.2. Объем обязательной части образовательной программы .....	33
5.3. Учебный план образовательной программы .....	33
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик .....	34
5.5. Практическая подготовка. Виды и типы практики .....	34
5.6. Государственная итоговая аттестация .....	35
5.7. Воспитательная работа .....	37
VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	36
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы .....	37
6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы .....	42
6.3. Финансовые условия реализации образовательной программы .....	43
6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 .....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 .....	44

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – (*уровень бакалавриата*) по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г., № 698;
- - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (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 практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885;
- локальные нормативные акты СПбГЛТУ.

### **1.2. Перечень сокращений**

В настоящей основной профессиональной образовательной программе используются следующие сокращения:

- |      |  |
|------|--|
| з.е. | – зачетная единица;                                    |
| ОПК  | – общепрофессиональная компетенция;                    |
| ОПОП | – основная профессиональная образовательная программа; |

ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПК	– профессиональная компетенция;
ПС	– профессиональный стандарт;
ПООП	– примерная основная образовательная программа по направлению подготовки <код Наименование> (при наличии);
сетевая форма	– сетевая форма реализации образовательных программ;
УК	– универсальная компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата/магистратуры;
ОВЗ	– ограниченными возможностями здоровья

## **II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере обработки и переработки древесного сырья, производства полуфабрикатов и изделий из древесины и древесных материалов с применением современных технологий и оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их

образования и полученных компетенций требованиям квалификации работника.

## **2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологический;
- научно-исследовательский.

## **2.3. Задачи профессиональной деятельности:**

### Производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности

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, вспомогательных материалов (химикатов, связующих и клеев), 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.

### Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

Задача 1. Участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов 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, публикаций.

Задача 4. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований.

Задача 5. Участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований свойств и строения древесины и древесных материалов, а также вспомогательных материалов (химикатов, связующих и клеев).

#### **2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.**

Львиная доля мебели как в России, так и за рубежом производится из древесного и иного растительного сырья. В связи с этим востребованы специалисты, способные определять физические и химические свойства и оценивать качество используемых в технологических процессах сырья и материалов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи). Технологические процессы, машины и оборудование 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.

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</b>	<b>Типы задач профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</b>
<p>23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере обработки и переработки древесного сырья, производства полуфабрикатов и изделий из древесины и древесных материалов с применением современных технологий и оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств)</p>	<p>Производственно-технологический</p>	<p>Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов переработки древесного сырья в готовые изделия и материалы.</p>	<p>Технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья.</p>
		<p>Задача 2. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов (химикатов, связующих и клеев), параметров технологических процессов и качества конечной продукции.</p>	<p>Системы обеспечения качества продукции.</p>
		<p>Задача 3. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства.</p>	<p>Процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов.</p>
		<p>Задача 4. Эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса.</p>	<p>Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи); технологические процессы, машины и оборудование для</p>

			изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья;
		Задача 5. Выполнение мероприятий по обеспечению контролю основных параметров технологических процессов и качества продукции.	Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи); технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья;
		Задача 6. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования.	Технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья;
		Задача 7. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения.	Технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья
		Задача 8. Организация обслуживания технологического оборудования.	Технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья
01 Образование и наука	Научно-	Задача 1. Участие в	Древесное сырье,

(в сфере научных исследований)	исследовательская	проведении теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов переработки древесного сырья.	материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи). Технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья
		Задача 2. Участие в исследованиях процессов энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций.	Процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов.
		Задача 3. Выполнение литературного и патентного поиска, подготовка информационных обзоров, технических отчетов, публикаций.	Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи). Технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья; процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды

			при осуществлении производственных процессов.
		Задача 4. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований.	Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи). Технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья; процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов.
		Задача 5 Участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований свойств и строения древесины и древесных материалов, а также вспомогательных материалов (химикатов, связующих и клеев).	Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи).

## 2.5. Перечень профессиональных стандартов (при наличии):

- 23.039 Профессиональный стандарт «Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1186н;
- 23.043 Профессиональный стандарт «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. №1050н.

***Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы:***

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
23.043 «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств»	А	Ведение технологических процессов на деревообрабатывающих и мебельных производствах в соответствии с нормативно-техническими требованиями к выпускаемой продукции	6	- разработка технологической документации и для реализации технологических процессов	А/01.6	6
				- контроль реализации технологических процессов	А/02.6	6
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/01.6	6

				- анализ качества сырья и материалов, поступающих на участок отделки деталей и изделий мебели из древесных материалов	A/03.6	6
--	--	--	--	---	--------	---

### **III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности):** Композиционные материалы на основе возобновляемых растительных ресурсов

**3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:** бакалавр

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

**3.4. Формы обучения:** очная, заочная.

**3.5. Срок получения образования вне зависимости от применяемых образовательных технологий:**

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

- в заочной форме обучения 5 лет;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

**3.6. Язык реализации программы:** русский.

**3.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы:** нет

**3.8. Применение электронного обучения:** При реализации программы бакалавриата Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приёма-передачи информации в доступной форме.

#### **IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### **4.1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформулированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

##### **4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		<b>УК-1.2</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		<b>УК-1.3</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		<b>УК-1.4</b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные

		суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		<b>УК-1.5</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.
		<b>УК-2.2</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
		<b>УК-2.3</b> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>УК-3.1</b> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		<b>УК-3.2</b> 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

		<p>слои населения и т.п.)</p> <p><b>УК-3.3</b> Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p><b>УК-3.4</b> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды</p>
Коммуникация	<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p><b>УК-4.1</b> Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p><b>УК-4.2</b> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p><b>УК-4.3</b> Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p><b>УК-4.4</b> Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей</p>

		<p>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><b>УК-4.5</b> Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p><b>УК-5.1</b> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p>
		<p><b>УК-5.2</b> Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p>

		<b>УК-5.3</b> Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	<b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>УК-6.1</b> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
		<b>УК-6.2</b> Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		<b>УК-6.3</b> Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		<b>УК-6.4</b> Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		<b>УК-6.5</b> Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	<b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической	<b>УК-7.1</b> Поддерживает должный уровень

	<p>подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p><b>УК-7.2</b> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>УК-8.1</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p><b>УК-8.2</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p><b>УК-8.3</b> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p><b>УК-8.4</b> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p><b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p><b>УК-9.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p><b>УК-9.2</b> Применяет методы</p>

		личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<b>УК-10.1</b> Демонстрирует знания действующего антикоррупционного законодательства и практики его применения
		<b>УК-10.2</b> Демонстрирует непримиримость к коррупционному поведению
		<b>УК-10.3</b> Способен содействовать пресечению коррупционных проявлений в профессиональной деятельности

#### 4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

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

	<p><b>ОПК-2.3</b> Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p><b>ОПК-2.4</b> Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности</p>
<p><b>ОПК-3.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p><b>ОПК-3.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки</p>
	<p><b>ОПК-3.2</b> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p>
	<p><b>ОПК-3.3</b> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>
<p><b>ОПК-4.</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-4.1</b> Знает современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>
	<p><b>ОПК-4.2</b> Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p>
	<p><b>ОПК-4.3</b> Реализует современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>
<p><b>ОПК-5.</b> Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-5.1</b> Знает методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>
	<p><b>ОПК-5.2</b> Умеет выбирать современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>
	<p><b>ОПК-5.3</b> Владеет способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>
<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-6.1</b> Определяет экономическую эффективность лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>

ОПК-7. Использует принципы работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Знает принципы работы современных информационных технологий
	ОПК-7.2 Использует принципы работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности

#### 4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологический</b>				
<p>Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов переработки древесного сырья в готовые изделия и материалы.</p> <p>Задача 2. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов (химикатов, связующих и клеев), параметров технологических процессов и качества конечной продукции.</p> <p>Задача 3. Осуществление мероприятий по защите</p>	<p>Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи); технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья; системы обеспечения качества продукции; процессы и устройства</p>	<p>ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов деревоперерабатывающих производств</p>	<p>ПК-1.1. Знает: современные технологические процессы деревоперерабатывающих производств; основы и средства проектирования деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности деревоперерабатывающего оборудования; нормативно-техническую документацию и терминологию; показатели качества выпускаемой продукции; требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной</p>	<p>На основе: 23.039 Профессиональный стандарт «Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1186н; - 23.043 ПС «Специалист-технолог деревообработки и мебельных производств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. №1050н;</p>

<p>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>для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов.</p>		<p>санитарии ПК-1.2. Умеет: составлять и оформлять технологическую документацию; организовывать и контролировать технологические процессы деревоперерабатывающих производств; выявлять неисправности оборудования; планировать выполнение производственных заданий; осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы деревоперерабатывающих производств. Разрабатывает технологическую документацию. Составляет технологические карты и производственные графики. Согласовывает технологическую документацию в установленном порядке. Осуществляет</p>	<p>- анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, - обобщения отечественного, зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники</p>
--	--	--	---	---

			<p>руководство производственными процессами.</p> <p>ПК-1.4 Рассчитывает технологические параметры процессов, выбирает рациональные режимы работы аппаратов и подбирает основные аппараты и устройства из каталогов оборудования.</p> <p>ПК-1.5 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах.</p> <p>ПК-1.6 Знает устройство и принцип действия основного оборудования химической переработки растительного сырья.</p>	
	<p>Технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья;</p>	<p>ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании</p>	<p>ПК-2.1. Знает: режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию; методы и правила проведения мониторинга производственных процессов; технические характеристики,</p>	<p>На основе: 23.039 Профессиональный стандарт «Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов», утвержденного приказом Министерства труда и</p>

	<p>системы обеспечения качества продукции;</p>		<p>назначение и возможности оборудования; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии ПК-2.2.  Умеет:  определять методы проведения мониторинга технологических процессов; интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров; выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля; планировать график внесения корректировок в</p>	<p>социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1186н; - 23.043 ПС «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. №1050н; - анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, - обобщения отечественного, зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники</p>
--	--	--	--	--

			<p>производственные процессы при выявлении отклонений; оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий ПК-2.3.</p> <p>Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования. Организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров. Вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров. Проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений. Разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений</p>	
Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических	Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые	ПК-3 Способен использовать технические средства и методы для	ПК-3.1. Знает: методы, технологии и инструменты для измерения	На основе: 23.039 Профессиональный стандарт «Специалист по

<p>процессов переработки древесного сырья в готовые изделия и материалы. Задача 2. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов (химикатов, связующих и клеев), 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</p>	<p>из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи); технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья; системы обеспечения качества продукции;</p>	<p>измерения основных параметров технологически х, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции</p>	<p>основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения ПК-3.2. Умеет: определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров; использовать</p>	<p>отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1186н; - 23.043 ПС «Специалист-технолог деревообработки и мебельных производств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. №1050н; - анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, - обобщения отечественного, зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники</p>
--	--	--	---	--

<p>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>измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров; проводить испытания исходных материалов и готовой продукции; оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию по оценке качества ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов. Оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции. Осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции.</p>	
---	--	--	--	--

			ПК-3.4 Владеет навыками использования технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции.	
<p>Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов переработки древесного сырья в готовые изделия и материалы.</p> <p>Задача 2. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов (химикатов, связующих и клеев), параметров технологических процессов и качества конечной продукции.</p> <p>Задача 3. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства.</p> <p>Задача 4. Эффективное</p>	<p>Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи); технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья; процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производст-</p>	ПК-4 Способен эффективно использовать древесину в производстве древесных материалов	<p>ПК-4.1. Знает: свойства древесного сырья и материалов для изготовления продукции из древесины и древесных материалов; требования к качеству материалов, сырья, полуфабрикатов для изготовления продукции древесины и древесных материалов; процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических процессов изготовления продукции из древесины и древесных материалов; организацию и управление производством</p> <p>ПК-4.2. Умеет: определять</p>	<p>На основе: 23.039 Профессиональный стандарт «Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1186н; - 23.043 ПС «Специалист-технолог деревообработки и мебельных производств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. №1050н; - анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам</p>

<p>использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса.</p> <p>Задача 5. Выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции.</p> <p>Задача 6. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования.</p> <p>Задача 7. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения.</p> <p>Задача 8. Организация обслуживания технологического оборудования</p>	<p>венных процессов.</p>		<p>экономическую эффективность использования древесных материалов и технологий; оценивать качество материалов, сырья, полуфабрикатов для изготовления продукции древесины и древесных материалов.</p> <p>ПК-4.3 Проводит анализ расхода сырья, химикатов и вспомогательных материалов при выпуске продукции</p> <p>ПК-4.4 Оценивает качество и пригодность древесного сырья и волокнистых полуфабрикатов для переработки</p> <p>ПК-4.5 Определяет свойства промежуточных и конечных продуктов химической переработки древесного сырья на соответствие требованиям качества.</p> <p>ПК-4.6 Владеет методами совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбереже-</p>	<p>на рынке труда, - обобщения отечественного, зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники</p>
--	--------------------------	--	--	---

			<p>ния ПК-4.7 Способен контролировать соблюдение экологических нормативов на производстве</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский</b>				
<p>Задача 1. Участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов 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, публикаций.</p>	<p>Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи); технологические процессы, машины и оборудование для 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</p>	<p>ПК-5 Владеет методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов переработки древесного сырья</p>	<p>ПК-5.1. Знает: технологические процессы переработки древесного сырья с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды ПК-5.2. Умеет: анализировать технологические процессы переработки для построения транспортно-логистических систем ПК-5.3. Выстраивает оптимальные технологические процессы переработки древесного сырья</p>	<p>На основе: - 23.039 Профессиональный стандарт «Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1186н;; - 23.043 ПС «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. №1050н; - анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, - обобщения отечественного,</p>

	производственных процессов			зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
Задача 1. Участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов 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, публикаций.	Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи); Технологические процессы, машины и оборудование для 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	ПК-6 Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов переработки древесного сырья	ПК-6.1. Знает: методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов переработки древесного сырья на деревоперерабатывающих производствах ПК-6.2. Умеет: анализировать технологические, транспортные и логистические процессы переработки древесного сырья на деревоперерабатывающих производствах ПК-6.3. Выбирает оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов деревоперерабатывающих производств	На основе: - 23.039 Профессиональный стандарт «Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1186н; - 23.043 ПС «Специалист-технолог деревообработки вающих и мебельных производств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. №1050н; - анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам

	среды при осуществлении производственных процессов.			на рынке труда, - обобщения отечественного, зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
Задача 4. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи); Технологические процессы, машины и оборудование для изготовления полуфабрикатов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья; системы обеспечения качества продукции; процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбе-	ПК-7 Способен выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований	ПК-7.1. Умеет выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации; ПК-7.2. Умеет подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований	На основе: - 23.039 Профессиональный стандарт «Специалист по отделке деталей и изделий мебели из древесных материалов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1186н; - 23.043 ПС «Специалист-технолог деревообработки вающих и мебельных производств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. №1050н; - анализа требований к профессиональным

	режения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов.			компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, - обобщения отечественного, зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
Задача 5 Участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований свойств и строения древесины и древесных материалов, а также вспомогательных материалов (химикатов, связующих и клеев).	Древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогательные материалы (химикаты, связующие и клеи)	ПК-8 Владеет методами исследования древесного сырья и древесных материалов	ПК-8.1. Знает методы и средства комплексного исследования свойств и строения древесины и древесных материалов ПК-8.2. Умеет разрабатывать методику исследования свойств и строения древесины и древесных материалов; делать выводы и разрабатывать рекомендации по выбору древесного сырья и материалов и совершенствованию их свойств на основе анализа результатов исследований	На основе: - анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, - обобщения отечественного, зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники

## V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

### 5.1. Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы		Объем программы 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		240 з.е.

### 5.2. Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций. Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 50 процентов общего объема программы.

### 5.3. Учебный план образовательной программы

Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся и содержит календарный график учебного процесса (Приложение 1 к ОПОП).

Учебным планом ОПОП обеспечивается реализация дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)». Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Учебным планом ОПОП обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

#### **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик**

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены в Приложении 2 к ОПОП.

#### **5.5. Практическая подготовка. Виды и типы практики**

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка обучающихся реализуется в дисциплинах (модулях), практиках и отражена в учебном плане и в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

1. Учебная практика. Ознакомительная практика
2. Учебная практика. Научно-исследовательская работа.
3. Производственная практика. Технологическая.

Образовательная программа устанавливает дополнительный тип производственной практики: преддипломная практика.

Рабочие программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены в Приложении 3 к ОПОП.

### **5.6. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы.

Тематика выпускных квалификационных работ может быть предложена следующими организациями-партнерами образовательной программы:

1. ОАО «Лесинвест».
2. ООО «Фазтон».
3. ЗАО «Череповецкий фанерно-мебельный комбинат».
4. ООО «Завод «Невский Ламинат».
5. ООО «Завод слоистых пластиков».
6. ООО «РК Грант».

Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 4 к ОПОП) включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов.

### **5.7. Воспитательная работа**

Воспитательная работа – это педагогическая деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности воспитанников с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Образовательная программа включает в себя рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы (Приложение 5 к ОПОП).

## **VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок за эти работы;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

- 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 взаимодействие посредством сети «Интернет».

## **6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик определяют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, перечень электронных учебных изданий и (или) печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, перечень и состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

При реализации образовательной программы используется следующее уникальное оборудование:

1. Лаборатория «Электричества и магнетизма» (ауд. 13, кафедра физики), которая оснащена лабораторными установками: Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л5а, Л6, Л7, Л11, Л14, Л15, Л.23, Л24, Л25, Л26.

2. Лаборатория «Механики и молекулярной физики » (ауд. 25, кафедра физики), которая оснащена лабораторными установками: Л1, Л2, Л4, Л6, Л7, Л10, Л11, Л12, Л16, Л19, Л 20, Л21.

3. Лаборатория «Оптики и атомной физики» (ауд. 27, 28, кафедра физики), которая оснащена лабораторными установками: Л1, Л5, Л9, Л11, Л14, Л16 – к 1.027, Л6, Л8, Л13 – к 1.028.

4. Лаборатория Информационных технологий в управлении (ауд. 2а-342, кафедра математических методов в управлении), которая оснащена ПЭВМ, лазерным принтером, проектором, переносном экраном.

5. Лаборатория метрологии стандартизации и сертификации (ауд. 2а-324, кафедра математических методов в управлении), которая оснащена штангенциркуль; штангенглубиномер ; штангенрейсмасс; микрометр 0-25 мм ; микрометр 25-50 мм; микрометр 50-75 мм; микрометрический глубиномер; измеряемая деталь.

6. Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности» (ауд. 4-403, кафедра биотехносферной безопасности), которая оснащена многопультной системой контроля знаний, проектором, раздаточным материалом, барометром-анероидом, психрометром, анемометром крыльчатый, лабораторным боксом, весами аналитическими, газоанализатором, аспиратором, люксметром, измерителем шума и вибрации, тренажером для легочно-мозговой реанимации, дозиметром.

7. Лаборатория неорганической химии (ауд. 2-115, кафедра химии), которая оснащена химическими столами, вытяжным шкафом, письменным столом, центрифугой.

8. Лаборатория неорганической химии (ауд. 2-117, кафедра химии), которая оснащена химическими столами, вытяжным шкафом, письменным столом, центрифугой.

9. Лаборатория неорганической химии (ауд. 2-126, кафедра химии), которая оснащена химическими столами, вытяжным шкафом, письменным столом, центрифугой.

10.Лаборатория химического анализа (ауд. 2-232, кафедра химии), которая оснащена штативами с пробирками; центрифугами, электрические плитки; штативы с бюретками, конические колбы, пипетки, груши, воронки, электрические плитки.

11.Лаборатория ФХМА (ауд. 2-241, кафедра химии), которая оснащена спектрофотометрами, фотоэлектрокалориметрами, рН-метрами и иономерами,

установками для проведения кондуктометрического титрования, пламенно-эмиссионный фотометром.

12. Лаборатория физической химии (ауд. 2-450, кафедра химии), которая оснащена Прибор Ребиндера, ДЭ-10( дистиллятор), электрические плитки, стеклянная посуда.

13. Лаборатория процессов и аппаратов химической технологии (ауд.2а-139, кафедра технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов), которая оснащена электроцит, пускатель; лабораторный стол с установкой, лабораторная установка оборудована приборами, позволяющими осуществлять контроль за результатами.

14. Лаборатория общей химической технологии (ауд.2а-136, кафедра технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов), которая оснащена вытяжным шкафом; дистиллятором; сушильными шкафами; лабораторными столами с установками, лабораторные установки оборудованы посудой и приборами, позволяющими осуществлять контроль за результатами.

15. Лаборатория «Студенческая» (ауд. 2-321а, кафедра химии), которая оснащена сушильными шкафами, весами, электроплитками.

16. Лаборатория «Научно-исследовательская» (ауд. 2-325, кафедра химии), которая оснащена сушильными шкафами, весами, компьютером, МФУ.

17. Лаборатория технологии целлюлозно-бумажного производства (ауд.2-334, кафедра технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов), которая оснащена весами лабораторными аналитическими; аппаратом для приготовления древесной щепы, прибором для определения сорности целлюлозы; сушильными шкафами; установкой для определения числа «Каппа»; лабораторным вискозиметром; рН-метром; спектрофотометром; термостатом и вискозиметром для определения вязкости целлюлозы; прибором для определения капиллярной впитываемости; приборами для определения показателей механической прочности: определения сопротивления разрыву, раздиранию, излому, продавливанию

18.Лаборатория технологии волокнистых полуфабрикатов (ауд.2-335, кафедра технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов), которая оснащена автоклавами, лабораторным гидроразбивателем, микроскопом, сушильными шкапами; муфельной печью; спектрофотометром, весами лабораторными аналитическими; фракционатором волокна; титровальными установками, ванной для промывки и сортирования целлюлозы.

19.Лаборатория технологии бумаги и картона (ауд.2-337, кафедра технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов), которая оснащена комплектной лабораторией ЛЭХ-1; листоотливным аппаратом Репид-Кетен; аппаратом ЦРА, роллом лабораторным, аппаратом СР-2 для определения степени помола Шоппер-Риглера, ножами для резки бумаги, прибором для испытания на разрыв, раздирание, продавливание, гладкости бумаги, весами лабораторными техническими; сушильным шкафом; прибором Кобба, прибором Клемма.

20.Лаборатория экологической экспертизы (ауд.2-339, кафедра технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов), которая оснащена фотоэлектрокалориметром, весами аналитическими, флюоратом, термоблоком, рН-метром.

21.Лаборатория технологии древесных плит (ауд. 2а-255, кафедра технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов), которая оснащена установками для синтеза полимеров и олигомеров и их анализов, прибором для определения текучести, ситовым анализатором, микроскопом, катетометром, аналитическими весами, прессами, испытательными машинами, установкой для определения долговечности.

22.Лаборатория технологии древесных композиционных материалов (ауд. 2а-138, кафедра технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов), которая оснащена гидравлическими прессами, формами для изделий на основе связующих, обогреваемых прессформ, испытательными машинами, сушильными шкапами, 2-х валковым смесителем закалочной

камеры, установками для синтеза смол, комплектом оборудования для анализа смол (рефрактометр, вискозиметр, титровальный стол), прессами, испытательными машинами, аппаратом Шоппер-Риглера, аппаратом Хурум, стружечным станком, молотковой дробилкой, сушильной камерой, рафинёром, вакуум формирующей машиной.

23. Лаборатория химия древесины (ауд. 2-445, кафедра технологии лесохимических продуктов, химии древесины и биотехнологии), которая оснащена коническими колбами, электрическими плитками, обратными холодильниками, отсосные склянки, водоструйные насосы, мерная посуда, бюретки, хроматографическая бумага, установка для хроматографического разделения, термостаты.

При реализации образовательной программы используется следующее уникальное оборудование:

1. Сушильная камера JARTEK с автоматизированной системой управления и контроля параметров сушки.
2. Универсальный круглопильный станок SCM.
3. Станок для облицовывания кромок SCM.
4. Сверлильный станок SCM.
5. Тепловизор TESTO.
6. Термоскан - установка для дифференциально-термического анализа

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. В образовательном процессе используются следующие виртуальные аналоги:

- Видеофильмы о технологии и оборудовании фирм: JARTEK, SCM, RAUTE, LEDINEK, KARA, M. Weinig.

Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы представлена в приложении к ОПОП (Приложение 6).

## **6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы**

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

Квалификация педагогических работников Университета должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования является приложением к ОПОП (Приложение 7).

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

профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования является приложением к ОПОП (Приложение 8).

### **6.3. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации<sup>1</sup>.

### **6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

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

Университет 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 Университета.

---

<sup>1</sup> См. пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2016, № 24, ст. 3525; № 42, ст. 5926; № 46, ст. 6468).

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.

6.4.2 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.

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.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**