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 и молодежной политике

_____ Н.В. Беляева

20 июля 2021 г.

Утверждаю
Врио ректора

_____ И.А. Мельничук

20 июля 2021 г.
(Протокол Ученого совета от 29.06.21 № 6)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Лесоинженерное дело

(направленность (профиль) образовательной программы)

35.03.02 «Технология и оборудование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

(код и наименование направления подготовки)

Уровень высшего образования
уровень бакалавриата

(уровень бакалавриата/ уровень магистратуры)

Форма обучения
очная/заочная

(очная/ заочная)

Год начала подготовки 2019, 2020, 2021

2021 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) ... 7
III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ... 7
3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности) ... 7
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы ... 8
3.3. Объем программы ... 8
3.4. Формы обучения ... 8
3.5. Срок получения образования ... 8
3.6. Язык реализации программы ... 8
3.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы ... 8
3.8. Применение электронного обучения ... 8
IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ... 8
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ... 8
4.1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы ... 8
4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения ... 9
4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения ... 13
4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения ... 14
V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ... 22
5.1. Структура и объем программы ... 22
5.2. Объем обязательной части образовательной программы ... 22
5.3. Учебный план образовательной программы ... 23
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик ... 23
5.5. Практическая подготовка. Виды и типы практики ... 23
5.6. Государственная итоговая аттестация ... 24
5.7. Воспитательная работа ... 27
VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ... 25
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы ... 26
6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы ... 28
6.3. Финансовые условия реализации образовательной программы ... 29
6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе ... 30
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ... 31
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ... 31
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ... 31
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ... 31
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ... 31
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ... 31
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ... 31
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 ... 31

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 (специальности) 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 698;

– Приказ «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», утвержденный Минобрнауки России от 26.11.2020 г., №1456;

- 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 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);

14 Лесное хозяйство, охота (в сфере освоения лесов на основе многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного

использования, заготовки и транспортировки древесного сырья с применением современных технологий и оборудования лесозаготовительных 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:

Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок и транспортировки древесного сырья.

Задача 2. Осуществление мероприятий по непрерывному, неистощительному использованию лесов, включая осуществление технологических процессов лесовосстановления.

Задача 3. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, параметров технологических процессов и качества конечной продукции.

Задача 4. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства.

Задача 5. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования.

Задача6. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения.

Задача 7. Организация обслуживания технологического оборудования.

Научно-исследовательский тип задач:

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, публикаций.

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

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.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	**Типы задач профессиональной деятельности**	**Задачи профессиональной деятельности**	**Объекты профессиональной деятельности (или области знания)**
01 Образование и наука (в сфере научных исследований)	Научно-исследовательский;	- Участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов заготовки, транспортировки и переработки древесного сырья. - Участие в исследованиях процессов энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды при осуществлении 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

		операций. - Выполнение литературного и патентного поиска, подготовка информационных обзоров, технических отчетов, публикаций.	древесного сырья. Системы обеспечения качества продукции. Процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов
14 Лесное хозяйство, охота (в сфере освоения лесов на основе многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования, заготовки и транспортировки древесного сырья с применением современных технологий и оборудования лесозаготовительных производств);	Производственно-технологический	- Организация и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок и транспортировки древесного сырья. - Осуществление мероприятий по непрерывному, неистощительному использованию лесов, включая осуществление технологических процессов лесовосстановления. - Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, параметров технологических процессов и качества конечной продукции. - Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства. - Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического	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

		оборудования. - Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения. - Организация обслуживания технологического оборудования.	

2.5. Перечень профессиональных стандартов (при наличии):

14.012 Профессиональный стандарт «Инженер по лесопользованию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н;

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**
14.012 «Инженер по лесопользованию»	B	Подготовка документации для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества	6	Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование	B/01.6	6

III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности):

Лесоинженерное дело

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 электронной 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 основания основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформулированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции выпускника**	**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	**УК-1.1** Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		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
		УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	**УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**УК-2.1** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
		УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.
Командная работа и лидерство	**УК-3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и	**УК-3.1** Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

	реализовывать свою роль в команде	**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.)
		УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
		УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
Коммуникация	**УК-4.** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	**УК-4.1** Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
		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

		УК-4.5Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
Межкультурное взаимодействие	**УК-5.** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**УК-5.1** Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
		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
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	**УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**УК-6.1** Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
		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
		УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата

		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**УК-7.1** Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	**УК-8.** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	**УК-8.1** Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	**УК-9.** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**УК-9.1** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
		УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	**УК-10.** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	**УК-10.1** Демонстрирует знания действующего антикоррупционного законодательства и практики его применения
		УК-10.2 Демонстрирует непримиримость

		к коррупционному поведению
		УК-10.3 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
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	**ОПК-2.1** Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	**ОПК-3.1** Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
	ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и

	профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	**ОПК-4.1** Знает современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ОПК-4.2 Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперераба-тывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений
	ОПК-4.3 Реализует современные технологии лесозаготовительных и деревоперераба-тывающих производств
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	**ОПК-5.1** Знает методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперераба-тывающих производств
	ОПК-5.2 Умеет выбирать современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ОПК-5.3 Владеет способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	**ОПК-6.1** Определяет экономическую эффективность лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения 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)**
Тип задач профессиональной деятельности *Производственно-технологический*				
Задача 1. Организация и	Лес, древесное сырье,	ПК-1 Способен	ПК-1.1. Знает: современные	На основе: - анализа

эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок и транспортировки древесного сырья. Задача 2 Осуществление мероприятий по непрерывному, неистощительному использованию лесов, включая осуществление технологических процессов лесовосстановления. Задача 5. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования.	материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогатель-ные материалы. Технологичес-кие процессы, машины и оборудование для лесозаготовок, транспортиро-вки, складирования, производства и изготовления полуфабрика-тов, материалов и изделий из древесины и древесного сырья. Системы обеспечения качества продукции. Процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбереж ения и защиты окружающей среды при осуществлении производствен ных процессов	организо-вывать и обеспечивать выполнение технологи-ческих процессов лесозаготовит ельных и деревоперера батывающих производств	технологические, процессы лесозаготовитель-ных и деревоперерабаты вающих производств; основы и средства проектирования лесозаготовите-льных и деревоперерабаты вающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовите-льного и деревоперерабаты вающего оборудования; нормативно-техническую документацию и терминологию; показатели качества выпускаемой продукции. ПК-1.2. Умеет: составлять и оформлять технологическую документацию; организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительн ых и деревоперерабаты вающих производств; выявлять неисправности оборудования; планировать выполнение производственног о задания; осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой	требований к профессиональн ым компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, - обобщения отечественного, зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники

			продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Разрабатывает технологическую документацию. Владеет методами лесной таксации.	

Задача 3. Организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, параметров технологических процессов и качества конечной продукции. Задача 4. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства. Задача 5. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования. Задача6. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения. Задача 7. Организация обслуживания технологического оборудования.	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	ПК-2 Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании, контролировать выполнение правил и норм комплексной безопасности	ПК-2.1. Знает: режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию; методы и правила проведения мониторинга производственных процессов; технические характеристики, 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, защиты окружающей среды от техногенных воздействий ПК-2.2. Умеет: проводить мониторинг технологических процессов; интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров; выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля; планировать график внесения корректировок в	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

			производственные процессы при выявлении отклонений; оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования. Организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров. Вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров. Проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений.	

Задача 1. Организация и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок и транспортировки древесного сырья. Задача 2 Осуществление мероприятий по непрерывному, неистощительному использованию лесов, включая осуществление технологических процессов лесовосстановления. Задача 4. Осуществление мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства. Задача6. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения.	Лес, древесное сырье, материалы и изделия, получаемые из него, а также вспомогатель-ные материалы. технологичес-кие процессы, машины и оборудование для лесозаготовок, транспортиров-ки, складирования, производства и изготовления полуфабрикато в, материалов и изделий из древесины и древесного сырья. Системы обеспечения качества продукции. Процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбереж е-ния и защиты окружающей среды при осуществлении производствен-ных процессов	ПК-3 Способен организовыва ть и обеспечивать выполнение мероприятий по непрерывно-му, неистощитель ному использовани ю лесов, включая осуществлени е технологичес ких процессов лесовосстанов ления, применять знания лесного и природоохран ного законодательс тва и нормативно-правовых актов для осуществле-ния лесозаготовит ельного производства	ПК-3.1. Знает основы непрерывного, неистощительно го использования лесов, включая осуществление технологических процессов лесовосстановле ния; основные принципы лесного законодательств а и иные нормативные правовые акты, регулирующие лесные отношения ПК-3.2. Разрабатывает технологические мероприятия, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительно е использование лесов; ПК-3.3. Участвует в разработке проектов освоения лесов, в подготовке и оформлении приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование	На основе: - анализа требований к профессиона-льным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, - обобщения отечественного, зарубежного опыта, - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники

Тип задач профессиональной деятельности *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 ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций. Задача 3. Выполнение литературного и патентного поиска, подготовка информационных обзоров, технических отчетов, публикаций.	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 ресурсосбереже-ния и защиты окружающей среды при осуществлении производственных процессов	ПК-4 Владеет основами научных исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки, а также исследований процессов энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды.	ПК-4.1. Знает: основные методы исследования операций заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, защиты окружающей среды ПК-4.2. Умеет: выполнять литературный и патентный поиск для анализа технологических процессов ПК-4.3. Готовит информационные обзоры, технические и научные отчеты, публикации.	На основе: - 14.012 ПС «Инженер по лесопользованию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н; - 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
		ПК-5 Способен собирать и обрабатывать данные при проведении теоретических и экспериментальных исследований с использованием	ПК-5.1. Знает: методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и	На основе: - 14.012 ПС «Инженер по лесопользованию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г.

		технических средств и методов измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, материалов и готовой продукции	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-5.2. 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; проводить испытания исходных материалов и готовой продукции; оценивать качество	№ 566н; - 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

			исходных материалов и готовой продукции; ПК-5.3. Использует пакеты прикладных программ для расчета, обработки, оформления и презентации результатов исследований	

V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Структура и объем программы бакалаврита

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 в 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), 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 закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка обучающихся реализуется практиках и отражена в учебном плане и в рабочих программах практик.

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

1. Учебная практика. Ознакомительная практика;

2. Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

3. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая практика).

Образовательная программа устанавливает дополнительный тип производственной практики: Производственная практика. 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. НП «Союз лесопромышленников»

2. ООО "Кириши-Леспром"

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 воспитательный работы (Приложение 6 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:

– Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности».

Оснащение лаборатории: тренажер для проведения сердечно-легочной реанимации "Реатрен"; дозиметр ДРГ-01Т; барометр-анероид, психрометр, анемометр АСО-3; лабораторный бокс, газоанализатор УГ-2, аспиратор НП-3М; лабораторная установка для отбора проб воздуха, весы ВСЛ-200/1;

люксметр ТКА-Люкс; измерительная лабораторная установка, измеритель шума и вибрации ВШВ-003.

– *Лаборатория «Гидравлики».*

Установка по изучению режимов движения жидкости; установка по изучению коэф. гидравлического трения; установка по изучению коэф. местных сопротивлений; установка по изучению уравнение Бернули, тастер; установка по изучению истечения жидкости через отверстие и насадки; установка по определению кавитационных характеристик центробежного насоса 1,5К-6; установка по определению характеристик объемного насоса; установка по изучению гидропривода.

– *Лаборатория «Основы лесного хозяйства».*

Мерные вилки, высотомеры РМ-5, мерные ленты, полнотомеры, кронометры КБ-1, GPS, люксметры ТКА-Люкс, буссоли, термометры, анемометры, гигрографы, психрометры, рулетки, почвенный pH метр, мультиметр М-830В (влажность, сопротивление, сила тока живого дерева) (все оборудование переносное).

– *Лаборатория «Механики и молекулярной физики».*

Оснащение лаборатории: установка «Маятник Галилея».

– *Лаборатория «Электричества и магнетизма».*

Оснащение лаборатории: установка для исследования зависимости сопротивления полупроводников от температуры; установка для определения электрохимического эквивалента меди; установка для исследования зависимости сопротивления меди от температуры; установка для исследования энергетических соотношений в цепи постоянного тока.

– *Лаборатория «Оптики и атомной физики».*

Оснащение лаборатории: установка для определения постоянной Планка; установка для определения радиуса кривизны линзы по кольцам Ньютона; установка для определения длины световой волны с помощью дифракционной решетки; установка для исследования зависимости сопротивления вольфрамовой нити от температуры.

– Лаборатория «Неорганической химии».

Оснащение лаборатории: дистилятор ДЭ-25; аквадистилятор ДЭ-25; весы ВЛР -200; шкаф сушильный LIOP-LF-25/350; центрифуга; фотоэлектрический калориметр; кондуктометр HI-8733; иономер И-130; вольтметр цифровой; омметр; РН-метр 201; РН-метр 673; РН-метр 673М; РН-метр рН-150МИ; измеритель временных параметров; анализатор жидкости ПАЖ-1; лаборатория ЛАВ -3; химическая стеклянная посуда; химические реактивы.

– Лаборатория «Укрепления грунтов»

Наборы стандартных сит, мерные цилиндры, секундомер; Прибор стандартного уплотнения; Балансирный конус Васильева, сушильный шкаф; Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов; Настольные рычажные пресса; Прибор ППЛ-9; Полочный барабан для определения истираемости горных пород. Испытательный гидравлический пресс на 50т.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы представлена в приложении к ОПОП (Приложение 5).

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 70 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[1].

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.

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,

[1] 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).

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