

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

23 мая 2023 г.

Утверждаю  
Ректор

  
И.А. Мельничук

23 мая 2023 г.  
(Протокол Ученого совета от 23.05.23 № 5)

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Наименование образовательной программы  
Лесное хозяйство

35.03.01 Лесное дело

*(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 2019

2023 год

## Оглавление

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) .....	14
III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	16
3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности) .....	16
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы .....	16
3.3. Объем программы .....	16
3.4. Формы обучения .....	16
3.5. Срок получения образования вне зависимости от применяемых образовательных технологий .....	16
3.6. Язык реализации программы .....	17
3.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы .....	17
3.8. Применение электронного обучения .....	17
IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	17
4.1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы .....	17
4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их дос .....	17
4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	22
4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	23
V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП .....	37
5.1. Структура и объем программы бакалавриата .....	37
5.2. Объем обязательной части образовательной программы .....	37
5.3. Учебный план образовательной программы .....	38
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик .....	38
5.5. Практическая подготовка. Виды и типы практики .....	38
5.6. Государственная итоговая аттестация .....	39
5.7. Воспитательная работа .....	39
VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	40
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы .....	41
6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы .....	47
6.3. Финансовые условия реализации образовательной программы .....	48
6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 .....	50

## **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 – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 706 с изменениями и дополнениями;
- 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 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	–	общефессиональная 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:

14 Лесное хозяйство, охота (в сфере планирования и осуществления охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, в сфере мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, в сфере управления лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах, в сфере государственного лесного контроля и надзора).

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;  
организационно-управленческий.

## **2.3. Задачи профессиональной деятельности**

**Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологический:**

Сохранение биологического разнообразия лесных и урбозкосистем, повышение их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств;

Участие в разработке и реализации мероприятий по многоцелевому рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций;

Участие в разработке и реализации мероприятий по охране и защите лесов, по производству посадочного материала лесообразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению, рекультивации нарушенных ландшафтов;

Участие в осуществлении мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, в обеспечении хозяйствующих субъектов и органов управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, в документировании информации для ведения государственного реестра и государственного кадастрового учета лесных участков;

Участие в разработке и реализации мероприятий по созданию, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, ее общее эстетическое обогащение;

Участие в осуществлении контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного комплекса;

**Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий:**

Участие в управлении производственными и территориальными объектами лесного и лесопаркового хозяйства;

Участие в осуществлении государственного лесного контроля и надзора за соблюдением лесного и смежных законодательств;

Участие в организации работы предприятий, принятии управленческих решений, применяемых в сфере профессиональной деятельности;

Участие в осуществлении технического контроля и управления качеством технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.

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

Лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы; природные объекты и компоненты природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы;

Участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; обеспечивающие создание, функциональное использование, реконструкцию, повышение санитарно-гигиенических и эстетических качеств объектов рекреационного лесопользования; осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;

Системы и методы: планирования освоения лесов; государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов; лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах;

Технологические системы, средства и методы: государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов; охраны и защиты лесов, производства посадочного материала лесобразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, ухода за лесами, лесовосстановления и лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, создания защитных лесов, для рекультивации нарушенных ландшафтов; создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, обеспечивающие формирование благоприятной окружающей среды для отдыха, туризма и других видов рекреационной деятельности на лесных участках, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов и эстетическую выразительность;

Современные технологии освоения лесов и природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения,

лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы.

<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>14 Лесное хозяйство, охота (в сфере планирования и осуществления охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, в сфере мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, в сфере управления лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах, в сфере государственного лесного контроля и надзора)</p>	<p>Производственно-технологический</p>	<p>Сохранение биологического разнообразия лесных и урбоэкосистем, повышение их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств</p>	<p>- Лесные и урбоэкосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы; природные объекты и компоненты природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы;</p>
		<p>Участие в разработке и реализации мероприятий по многоцелевому рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций</p>	
		<p>Участие в разработке и реализации мероприятий по охране и защите лесов, по производству посадочного материала лесообразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению, рекультивации нарушенных ландшафтов</p> <p>Участие в осуществлении мониторинга состояния, инвента-</p>	



Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		<p>ризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, в обеспечении хозяйствующих субъектов и органов управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, в документировании информации для ведения государственного реестра и государственного кадастрового учета лесных участков</p> <p>Участие в разработке и реализации мероприятий по созданию, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, ее общее эстетическое обогащение</p>	<p>общества в лесах и лесных ресурсах; обеспечивающие создание, функциональное использование, реконструкцию, повышение санитарно-гигиенических и эстетических качеств объектов рекреационного лесопользования; осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;</p> <p>- Системы и методы планирования освоения лесов; государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов; лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов</p>
		<p>Участие в осуществлении контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования, сооружений инфраструктуры,</p>	<p>для общества в лесах и лесных ресурсах;</p> <p>- Технологические системы, средства и методы: государственной инвентаризации лесов, мо-</p>

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного комплекса	<p>мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов; охраны и защиты лесов, производства посадочного материала лесообразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, ухода за лесами, лесовосстановления и лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, создания защитных лесов, для рекультивации нарушенных ландшафтов; создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, обеспечивающие формирование благоприятной окружающей среды для отдыха, туризма и других видов рекреационной деятельности на лесных участках, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов и эстетическую выразительность;</p> <p>- Современные</p>

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
			технологии освоения лесов и природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы.
14 Лесное хозяйство, охота (в сфере планирования и осуществления охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, в сфере мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, в сфере управления лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения	Организационно-управленческий	<p>Участие в управлении производственными и территориальными объектами лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Участие в осуществлении государственного лесного контроля и надзора за соблюдением лесного и смежных законодательств</p> <p>Участие в организации работы предприятий, принятии управленческих решений, применяемых в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Участие в осуществлении технического контроля и управле-</p>	- Лесные и урбоэкосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы; природные объекты и компоненты природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природо-

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<p>потребностей общества в лесах и лесных ресурсах, в сфере государственного лесного контроля и надзора)</p>		<p>ния качеством технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p>	<p>охранные комплексы;  - Участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; обеспечивающие создание, функциональное использование, реконструкцию, повышение санитарно-гигиенических и эстетических качеств объектов рекреационного лесопользования; осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;  - Системы и методы планирования освоения лесов; государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспро-</p>

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
			<p>изводством лесов; лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах;</p> <p>- Технологические системы, средства и методы: государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов; охраны и защиты лесов, производства посадочного материала лесобразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, ухода за лесами, лесовосстановления и лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, создания защитных лесов, для рекультивации нарушенных ландшафтов; создания, эксплуа-</p>

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
			<p>тации, реконструкции лесопарковых насаждений, обеспечивающие формирование благоприятной окружающей среды для отдыха, туризма и других видов рекреационной деятельности на лесных участках, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов и эстетическую выразительность;</p> <p>- Современные технологии освоения лесов и природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы.</p>

## 2.5. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

14.011 Профессиональный стандарт «Мастер питомника», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н;

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
14.011 «Мастер питомника»	В	Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте	6	Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию семян в открытом грунте	В/01.6	6
				Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию семян в закрытом грунте	В/02.6	6
				Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию саженцев в школьном отделе питомника	В/03.6	6

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
14.012 «Инженер по лесопользованию»	В	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	В/01.6	6
				Подготовка первичной документации для заключения органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений договоров купли-продажи лесных насаждений в границах лесничества	В/02.6	6
				Подготовка первичных документов для органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений по изменению правового режима лесов на землях лесного фонда и переводу земель	В/04.6	6



Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
					лесного фонда в земли иных категорий	

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

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

Лесное хозяйство

#### **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 составляет 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**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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, аргументировано 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.
		<b>УК-2.4.</b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p><b>УК-3.3.</b> Прогнозирует 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, и 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 приемлемые 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 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>
Межкультурное	<b>УК-5.</b> Способен вос-	<b>УК-5.1.</b> Находит и использует необхо-

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
взаимодействие	принимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	димую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
		<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.
		<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 здоровьесбережение)	<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> Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
<b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	<b>УК-7.1.</b> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятель-	

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ности и соблюдает нормы здорового образа жизни. <b>УК-7.2.</b> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	<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	<b>УК-8.1</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты <b>УК-8.2</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте <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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>УК-9.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике <b>УК-9.2</b> 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	<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 универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<p><b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ОПК-1.1.</b> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности</p>
	<p><b>ОПК-1.2.</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности</p>
	<p><b>ОПК-1.3.</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности</p>
<p><b>ОПК-2.</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-2.1.</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности</p>
	<p><b>ОПК-2.2.</b> Соблюдает требования законодательства Российской Федерации в области лесного хозяйства</p>
	<p><b>ОПК-2.3.</b> Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области профессиональной деятельности</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> 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 в лесном хозяйстве</p>
	<p><b>ОПК-4.2.</b> Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии в области лесного хозяйства</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 экспериментальных исследований в области лесного хозяйства</p>
	<p><b>ОПК-5.2.</b> Умеет выбирать современные методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства</p>
	<p><b>ОПК-5.3.</b> Владеет способностью проводить экспериментальные исследования в области лесного хозяйства</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> Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность производственных процессов в области лесного хозяйства</p>

Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<b>ОПК-7.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-7.1</b> Знает принципы работы современных информационных технологий
	<b>ОПК-7.2</b> 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>				
Сохранение биологического разнообразия лесных и урбоэкосистем, повышение их потенциала с учетом глобально-экологического значения и иных природных свойств	- Лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почва, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы; природные объекты и компоненты природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидро-мелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы	<b>ПК-1</b> Способен использовать базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительном и животном мире, почвах, поверхностных и подземных водах, воздушных массах тропосферы и их роли в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	<b>ПК-1.1.</b> Имеет базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительном и животном мире, почвах, поверхностных и подземных водах, воздушных массах тропосферы	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; - профессионального стандарта «Мастер питомника», утвержденного приказом Ми-
			<b>ПК-1.2.</b> Знает особенности систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных и декоративных растений	
			<b>ПК-1.3.</b> Имеет представление о природе основных физиологических процессов зеленого растения, о механизмах регуля-	



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)
	<p>сы;</p> <p>- Участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; обеспечивающие создание, функциональное использование, реконструкцию, повышение санитарно-гигиенических и эстетических качеств объектов рекреационного лесопользования; осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защи-</p>		<p>ции и основных закономерностях взаимоотношения растений с окружающей средой</p> <p><b>ПК-1.4.</b> Знает основные процессы почвообразования, экосистемных функций почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбобиоценозов</p> <p><b>ПК-1.5.</b> Знает закономерности динамики лесных и урбоэкосистем в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования</p> <p><b>ПК-1.6.</b> Оценивает роль основных компонентов лесных и урбоэкосистем в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p><b>ПК-1.7.</b> Дает рекомендации производству, способствующие формированию устойчивых, высокопродуктивных лесов, на основе знаний о растительном и животном мире, почвах, поверхностных и подземных водах, воздушных</p>	<p>Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н;</p> <p>- профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н;</p> <p>- ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.</p>

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)
<p>Участие в разработке и реализации мероприятий по многоцелевому рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций</p>	<p>той и воспроизводством лесов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Системы и методы планирования освоения лесов; государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов; лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах;</li> <li>- Технологические системы, средства и методы: государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и</li> </ul>	<p><b>ПК-2</b> Способен использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов</p>	<p>массах тропосферы</p> <p><b>ПК-2.1.</b> Назначает мероприятия по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране и защите лесов, повышающие их продуктивность и обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах</p> <p><b>ПК-2.2.</b> Проводит мероприятия по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране и защите лесов, повышающие их продуктивность и обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Анализирует правильность назначения технологических мероприятий, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах</p> <p><b>ПК-2.4.</b> Анализирует качество исполнения технологических мероприятий, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоце-</p>	<p>На основе анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда;</li> <li>- обобщения отечественного, зарубежного опыта;</li> <li>- проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;</li> <li>- профессионального стандарта «Мастер питомника», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н;</li> <li>- профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства</li> </ul>

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)
	качественных характеристик состояния лесов; охраны и защиты лесов, производства посадочного материала лесобразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, ухода за лесами, лесовосстановления и лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и		левое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах <b>ПК-2.5.</b> Разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию технологических мероприятий, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах проведения	труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н; - ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.
Участие в разработке и реализации мероприятий по охране и защите лесов, по производству посадочного материала лесобразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению, ре-	иной эрозии почв, создания защитных лесов, для рекультивации нарушенных ландшафтов; создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, обеспечивающие формирование благоприятной окружающей среды для отдыха, туризма и других видов рекреационной деятельности на лесных участках, повышающие их устойчивость к	<b>ПК-3</b> Способен использовать знания технологических систем, средств и методов использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в процессе удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса, при сохранении экономического и экологического потенциала, а также глобальных функций лесов	<b>ПК-3.1.</b> Владеет технологическими системами, средствами и методами охраны и защиты лесов <b>ПК-3.2.</b> Владеет технологическими системами, средствами и методами производства посадочного материала лесобразующих и декоративных пород деревьев и кустарников <b>ПК-3.3.</b> Владеет технологическими системами, средствами и методами ухода за лесами <b>ПК-3.4.</b> Владеет технологическими средствами и методами лесовосстановления и лесоразведения для	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; - профессионального стан-

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)
культивации нарушенных ландшафтов	воздействию неблагоприятных факторов и эстетическую выразительность; - Современные технологии освоения лесов и природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы.		предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв <b>ПК-3.5.</b> Использует знания закономерностей лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования <b>ПК-3.6.</b> Владеет технологическими системами, средствами и методами создания защитных лесов и рекультивации нарушенных ландшафтов	дарты «Мастер питомника», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н; - профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н; - ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного приказом Ростандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.
Участие в осуществлении мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, тех-		<b>ПК-4</b> Способен владеть методами таксации, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах	<b>ПК-4.1.</b> Владеет методами таксации <b>ПК-4.2.</b> Владеет методами мониторинга состояния лесных земель <b>ПК-4.3.</b> Владеет методами государственной инвентаризации лесов <b>ПК-4.4.</b> Владеет ме-	На основе анализа: - требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда; - обобщения

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)
<p>ногенных и урбанизированных ландшафтах, в обеспечении хозяйствующих субъектов и органов управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, в документировании информации для ведения государственного реестра и государственного кадастрового учета лесных участков</p>			<p>тодами кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах</p> <p><b>ПК-4.5.</b> Умеет выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты</p>	<p>отечественного, зарубежного опыта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;</li> <li>- профессионального стандарта «Мастер питомника», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н;</li> <li>- профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н;</li> <li>- ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного</li> </ul>

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)
				приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.
Участие в разработке и реализации мероприятий по созданию, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, ее общее эстетическое обогащение		<b>ПК-5</b> Способен использовать знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, ее общее эстетическое обогащение	<b>ПК-5.1.</b> Знает технологические системы, средства и методы создания лесопарковых насаждений <b>ПК-5.2.</b> Умеет применять на практике технологические системы, средства и методы эксплуатации лесопарковых насаждений <b>ПК-5.3.</b> Владеет технологическими системами, средствами и методами реконструкции лесопарковых насаждений	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; - профессионального стандарта «Мастер питомника», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н; - профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию»,

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)
				<p>утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н;  - ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.</p>
<p>Осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах</p>		<p><b>ПК-6</b> Способен обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий</p>	<p><b>ПК-6.1.</b> Знает основные машины, механизмы, специализированное оборудование, необходимое для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий, их технические характеристики</p> <p><b>ПК-6.2.</b> Участвует в организации работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования, необходимого для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий</p> <p><b>ПК-6.3.</b> Имеет навыки по эксплуатации</p>	<p>На основе анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда;</li> <li>- обобщения отечественного, зарубежного опыта;</li> <li>- проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;</li> <li>- профессионального стандарта «Мастер</li> </ul>

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)
лесного комплекса			машин, механизмов, специализированного оборудования, необходимого для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных	питомника», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н; - профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н; - ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий</b>				
Участие в управлении производственными и территориальными объектами лесного и лесопаркового хозяйства	- Лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные	<b>ПК-7</b> Способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной дея-	<b>ПК-7.1.</b> Назначает мероприятия для охраны, защиты и воспроизводства лесов <b>ПК-7.2.</b> Назначает технологические мероприятия, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощи-	На основе анализа: - требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда; - обобщения



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)
	<p>массы тропосферы; природные объекты и компоненты природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидро-мелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы;</p> <p>- Участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; обеспечивающие создание,</p>	<p>тельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов</p>	<p>тельное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах</p> <p><b>ПК-7.3.</b> Планирует и назначает технологические мероприятия в области создания, функционального использования, реконструкции, повышения санитарно-гигиенических и эстетических качеств насаждений на объектах рекреационного пользования</p> <p><b>ПК-7.4.</b> Анализирует технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности</p> <p><b>ПК-7.5.</b> Оценивает правильность и обоснованность назначения, проведения и качества исполнения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p><b>ПК-7.6.</b> Разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопар-</p>	<p>отечественного, зарубежного опыта;</p> <p>- проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;</p> <p>- профессионального стандарта «Мастер питомника», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н;</p> <p>- профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н;</p> <p>- ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного</p>

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)
	функциональное использование, реконструкцию, повышение санитарно-гигиенических и эстетических качеств объектов рекреационного лесопользования;		кового хозяйства	приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.
Участие в осуществлении государственного лесного контроля и надзора за соблюдением лесного и смежных законодательств	осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов; - Системы и методы планирования освоения лесов; государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов; лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование	<b>ПК-8</b> Способен осуществлять государственный лесной контроль и надзор (соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения), исчислять размер вреда, причиненного объектам лесного и лесопаркового хозяйства вследствие нарушения лесного законодательства	<p><b>ПК-8.1.</b> Участвует в осуществлении государственного контроля и надзора за соблюдением правил заготовки древесины и других лесных ресурсов</p> <p><b>ПК-8.2.</b> Участвует в осуществлении государственного контроля и надзора за соблюдением правил пожарной безопасности в лесах</p> <p><b>ПК-8.3.</b> Участвует в осуществлении государственного контроля и надзора за соблюдением правил санитарной безопасности в лесах</p> <p><b>ПК-8.4.</b> Участвует в осуществлении государственного контроля и надзора за соблюдением правил лесовосстановления и правил ухода за лесами</p> <p><b>ПК-8.5.</b> Определяет размер вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства</p>	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; - профессионального стандарта «Мастер питомника», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н; - профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию»,

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)
	лесов для общества в лесах и лесных ресурсах; - Технологические системы, средства и методы: государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и			утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н; - ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.
Организация работы предприятий, принятие управленческих решений, применяемых в сфере профессиональной деятельности	качественных характеристик состояния лесов; охраны и защиты лесов, производства посадочного материала лесособорующих и декоративных пород деревьев и кустарников, ухода за лесами, лесовосстановления и лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, создания защитных лесов, для рекультивации нарушенных ландшафтов;	<b>ПК-9</b> Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	<p><b>ПК-9.1.</b> Знает требования существующего законодательства, норм, регламентов, инструкций, отраслевых профессиональных стандартов, применяемых в лесном и лесопарковом хозяйстве</p> <p><b>ПК-9.2.</b> Умеет составлять техническую документацию для организации работы производственного подразделения</p> <p><b>ПК-9.3.</b> Готовит отчеты по утвержденным формам</p> <p><b>ПК-9.4.</b> Формирует и использует трудовые и производственные ресурсы на объектах лесного и лесопаркового хозяйства</p>	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; - профессионального стандарта «Мастер

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)
	<p>создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, обеспечивающие формирование благоприятной окружающей среды для отдыха, туризма и других видов рекреационной деятельности на лесных участках, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов и эстетическую выразительность;</p> <p>- Современные технологии освоения лесов и природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения</p>		<p><b>ПК-9.5.</b> Выполняет стоимостную оценку основных производственных ресурсов на объектах лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p><b>ПК-9.6.</b> Оценивает производственные и непроизводственные затраты при проведении работ на объектах лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p><b>ПК-9.7.</b> Анализирует эффективность и результативность производственных подразделений</p> <p><b>ПК-9.8.</b> Умеет принимать управленческие решения в условиях различных мнений</p>	<p>питомника», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н;</p> <p>- профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н;</p> <p>- ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного приказом Ростандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.</p>
<p>Осуществление технического контроля и управления качеством технологических мероприятий на объектах профессио-</p>	<p>ния и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусств-</p>	<p><b>ПК-10</b> Способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности</p>	<p><b>ПК-10.1.</b> Оценивает правильность и обоснованность назначения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p><b>ПК-10.2.</b> Оценивает качество исполнения</p>	<p>На основе анализа:</p> <p>- требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда;</p> <p>- обобщения отечественно-</p>

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)
нальной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	венные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы.	лесного и лесопаркового хозяйства	технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	го, зарубежного опыта; - проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники; - профессионального стандарта «Мастер питомника», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 423н; - профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 566н; - ОК 010-2014 (МСКЗ-08) «Общероссийский классификатор занятий», утвержденного приказом Рос-
			<b>ПК-10.3.</b> Анализирует правильность и обоснованность назначения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	
			<b>ПК-10.4.</b> Анализирует правильность и обоснованность назначения, проведения и качества исполнения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	
			<b>ПК-10.5.</b> Разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	
			<b>ПК-10.6.</b> Осуществляет технический контроль и надзор за качеством исполнения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельно-	

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)
			сти лесного и лесопаркового хозяйства <b>ПК-10.7.</b> Занимается профилактикой травматизма, профессиональных заболеваний на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	стандарта от 12.12.2014 № 2020-ст.

## 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 з.е.
Блок 2	Практика	Не менее 30 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	Не менее 6 з.е.
Объем программы бакалавриата		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 деятель-

ностью и направленных на закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

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

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

1. Учебная практика. Ознакомительная практика.
2. 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. ООО «Леспроект»;
2. Департамент лесного хозяйства по Северо-Западному федеральному округу

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 деятель-



ности 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 неорганической химии (ауд. 115, кафедра химии), которая оснащена химическими столами, вытяжным шкафом, письменным столом, центрифугой.

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

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

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

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

9. 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.

10. Лаборатория «Механизации лесного хозяйства» (ауд. 2-101, кафедра технологических процессов и машин лесного комплекса), которая оснащена компьютером, принтером, телевизором, видеоплеером, сеялкой-грядо-гребнеобразователем, сеялкой-покровсдирателем, сеялкой, машинами лесопосадочными, машиной для очистки семян, газонокосилками, электрокосой, триммером, измельчителем электрическим, кусторезом, разрывной машиной, плугами, мотокультиваторами, культиваторами, фрезой лесной унифицированной, машинами посадочными, машинами для расчистки полос, бороной дисковой лесной, весами, фрезой агрегатом лесопожарным, мотопомпой, бензопилой, мотоблоком, установкой для исследования высевяющих аппаратов (модель),

захватно-срезающее устройство валочно-трелевочной и валочно-пакетирующей машины, аэрозольным генератором, тракторами (макеты), тракторами (в разрезе), самоходным шасси трактора (в разрезе).

11. Лаборатория «Древесиноведение. Механические свойства древесины» (ауд. 1-107, кафедра защиты леса, древесиноведения и охотоведения), которая оснащена доской, партами, предназначенными для высушивания образцов древесины и работы с ними, встроенным шкафом, стенным шкафом, книжными полками, состыкованными в виде шкафов, для хранения образцов древесины для лабораторных занятий и научных исследований, лабораторным столом, универсальной испытательной машиной, маятниковым копером, термостатом.

12. Лаборатория «Древесиноведение. Строение и пороки древесины» (ауд. 1-18, кафедра защиты леса, древесиноведения и охотоведения), которая оснащена доской, кафедрой со столом преподавателя, встроенным шкафом для хранения образцов древесины, столами для работы студентов, скамейками для работы студентов, тумбами для хранения образцов пороков древесины, витринами и стендами с образцами пород древесины, пороков древесины, изделий из древесины, рисунками, графиками и таблицами по древесиноведению и лесному товароведению.

13. Лаборатория «Микробиологическая» (ауд. 1-21, кафедра защиты леса, древесиноведения и охотоведения), которая оснащена холодильником, плиткой, микроскопом с фотокамерой, микроскопом с большим расширением, термостатом, боксом для выращивания насекомых, лабораторной посудой, шкафом и полками для препаратов.

14. Лаборатория «Охотоведческая» (ауд. 1-218, кафедра защиты леса, древесиноведения и охотоведения), которая оснащена доской, кафедрой, столом преподавателя, партами, стенными шкафами, где хранятся тушки птиц и животных, изучаемыми на лабораторных занятиях, капканами и ловушками, изучаемыми по курсу «Охотоведение», плакатами по видам охот.оружия, видам охотничьих собак и систематике животных и птиц, коробками с коллекциями

короедов, проекторами, экраном, телевизором с видеомagniтофоном, для показа фильмов о животных по программе курса.

15. Лаборатория «Лесная энтомология» (ауд. 1-229, кафедра защиты леса, древесиноведения и охотоведения), которая оснащена мультимедийной техникой, экраном, телевизором, видеодвойкой, ноутбуком, микроскопами, эксикаторами, партами, столами преподавателей, стульями, креслами, встроенным шкафом на 5 секций, шкафом с ящиками (в шкафах хранятся коробки с насекомыми для лабораторных занятий, образцы повреждений стволовыми вредителями, плакаты).

16. Лаборатория «Агрохимии, почвоведения, геохимии» (ауд. 1-43, кафедра почвоведения и лесных культур), которая оснащена рабочими столами, стульями, столом и стулом преподавателя, доской, образцами почв.

17. Лаборатория «Агрохимии, почвоведения, геохимии» (ауд. 1-44, кафедра почвоведения и лесных культур), которая оснащена рабочими столами, стульями, столом и стулом преподавателя, доской, образцами почв.

18. Лаборатория «Лесной метеорологии и гидротехнических мелиораций» (кафедра почвоведения и лесных культур), которая оснащена ноутбуком, проектором, партами, стульями, доской стеклянной, столом и стулом преподавателя, светильниками, лампами.

19. Лаборатория «Лесных культур» (ауд. 1-320, кафедра почвоведения и лесных культур), которая оснащена ноутбуком, проектором, партами, стульями, доской, столом и стулом преподавателя, плакатами, таксационными описаниями насаждений Северо-Запада, материалы исследований на постоянных пробных площадях, заложенных кафедрой лесных культур, учебные фильмы, мерными вилами, высотомерами РМ-5, мерными лентами, полнотомерами, возрастными буравами, штангенциркулями, крономерами КБ-1, GPS, люксметрами ТКА-Люкс, буссолями, термометрами, анемометрами, гигрографами, психрометрами, рулетками, почвенным рН метром, мультиметром М-830В (влажность, сопротивление, сила тока живого дерева) (все оборудование переносное).

20. Лаборатория «Компьютерный класс» (ауд. 1-316, кафедра почвоведения и лесных культур), которая оснащена персональными компьютерами, партами, стульями, доской стеклянной, столом и стулом преподавателя, светильниками, лампами.

21. Лаборатория «Центр биоинформатики и геномных исследований» (ауд. 2а-348, кафедра почвоведения и лесных культур), которая оснащена следующим оборудованием: Амплификатор Mini Opticon 2-х канальный (Real-Time PCR), Гель-документирующая система GelDoc XR PLUS, Термостат твердотельный с таймером ТТ-2-«Термит» Микроцентрифуга-вортекс «Микроспин» 2400 об/мин, Центрифуга лабораторная Eppendorf 5415R с охлаждением Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот T100 Thermal Cycle, Камеры для горизонтального электрофореза в агарозном геле SubCell GT System, Источник питания PowerPack Basic (10-300V), Морозильник -86°C, горизонтальный, 86 л, MDF-193, Sanyo, Весы портативные лабораторные, Шкаф вытяжной ЛК-900 ШВ (900x690x2000 мм Дистиллятор GFL-2002 из нержавеющей стали с баком-накопителем Ламинарный бокс II класса (код. 210.120) в комплекте с подставкой и 12 компьютеров (компьютерный класс).

22. Лаборатория «Общей экологии» (ауд. 1-256, кафедра общей экологии, анатомии и физиологии растений), которая оснащена компьютером, проектором, установкой титровальной, столами-мойками одинарными, шкафом для посуды и приборов, шкафами вытяжными, сушилкой, столом-приставкой, столами лабораторными со встроенными тумбами, столом, стульями, партами, доской аудиторной, экранами, лабораторной посудой, огнетушителем.

23. Лаборатория «Общей экологии» (ауд. 1-76, кафедра общей экологии, анатомии и физиологии растений), которая оснащена шкафом вытяжным, столами лабораторными, столом преподавательским, стульями, экранами, шкафом для посуды, шкафом, сушильным, лабораторной посудой, доской аудиторной, огнетушителем.

24. Лаборатория «Анатомия и физиология растений» (ауд. 1-233 (1), кафедра общей экологии, анатомии и физиологии растений), которая оснащена

полками, доской аудиторной, столом преподавателя, столами лабораторными с ящиками и розетками, столами приборными без полок, стульями, табуретами, огнетушителем, лабораторной посудой.

25. Лаборатория «Анатомия и физиология растений» (ауд. 1-233 (2), кафедра общей экологии, анатомии и физиологии растений), которая оснащена полками, доской аудиторной, столом преподавателя, столами лабораторными, стульями, табуретами, огнетушителем, лабораторной посудой, установкой титровальной, столом для весов антивибрационным, микроскопом биологическим, светильниками.

26. Лаборатория «Математического моделирования и ГИС в лесном деле» (ауд. 1-330, кафедра лесной таксации, лесоустройства и ГИС), которая включает в себя компьютерный класс, оснащенный 14 рабочими станциями, объединенными в локальную аудиторную сеть.

27. Лаборатория «Ботаники и дендрологии» (ауд. 1-405, кафедра ботаники и дендрологии), которая оснащена микроскопами, биноклярными лупами, скальпелями, препаровальными иглами, чашками Петри, муляжами, гербарными стендами, гербариями по морфологии листьев растений, коллекциями соцветий, гербариями травянистых растений покрытосеменных, высших и низших споровых; микропрепаратами по споровым растениям и клетки, постоянными фиксированными и временными препаратами: цветки и плоды, определителями растений.

28. Лаборатория «Линейных и угловых измерений» (ауд. 2-223, 2-224, кафедра геодезии, землеустройства и кадастров), которая оснащена специализированными станциями, стендами, макетами.

29. Лаборатория «Геодезический полигон» (кафедра геодезии, землеустройства и кадастров), которая имеет следующее оборудование и материалы: теодолит 30-секундной точности со штативом к нему, одним отвесом с противовесом и двумя шпильками; нивелир технической или высокой точности со штативом и двумя рейками; вешки; небольшая кувалда для забивки кольев; землемерная лента с кольцами и шпильками; деревянные колышки: «точки» и

«сторожки»; вспомогательные геодезические приборы: экер, эклиметр, планиметр, линейка Дробышева или ЛБЛ, чертежные принадлежности: геодезический транспортир, масштабная линейка, рейсшина, малая линейка, угольники, рейсфедеры, комплект цветной туши, карандаши, ластики, чертежная и писчая бумага, циркуль, авторучки; инженерный калькулятор; учебная литература: паспорта и инструкции по выданным геодезическим инструментам, инструкция и руководство к топографическим наземным съемкам в масштабах 1:5000 – 1:500 или выписки из них, условные знаки, таблицы, тахеометрическая и разбивки кривых, ведомости, полевые журналы, бланки.

30. Лаборатория «Моделирования информационных систем и сетей» (ауд. 1-310 (2, 3), кафедра информационных систем и технологий), которая включает в себя 2 компьютерных класса по 15 посадочных мест в каждом.

31. Лаборатория «Информатики и компьютерных технологий» (ауд. 1-310 (7, 8, 9), кафедра информационных систем и технологий), которая включает в себя 3 компьютерных класса по 15 посадочных мест в каждом.

Допускается при наличии замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

## **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 реали-



зации 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 го-

сударственных 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.

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

---

<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).

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**