

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 12 августа 2010 г. N 854

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 250100 ЛЕСНОЕ ДЕЛО (КВАЛИФИКАЦИЯ
(СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР")**

(в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 18.05.2011 N 1657,
от 31.05.2011 N 1975)

В соответствии с пунктом 5.2.7 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. N 337 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N 21, ст. 2603, N 26, ст. 3350), пунктом 7 Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. N 142 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 9, ст. 1110), приказываю:

Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 250100 Лесное дело (квалификация (степень) "бакалавр") и ввести его в действие со дня вступления в силу настоящего Приказа.

Министр
А.ФУРСЕНКО

Приложение

Утвержден
Приказом Министерства образования
и науки Российской Федерации
от 12 августа 2010 г. N 854

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 250100 ЛЕСНОЕ ДЕЛО (КВАЛИФИКАЦИЯ
(СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР")**

(в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 18.05.2011 N 1657,
от 31.05.2011 N 1975)

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 250100 Лесное дело образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями, вузами) на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ВПО - высшее профессиональное образование;

- ООП – основная образовательная программа;
 ОК – общекультурные компетенции;
 ПК – профессиональные компетенции;
 УЦ ООП – учебный цикл основной образовательной программы;
 ФГОС ВПО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) <*> и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

<*> Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 1

Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация (степень) выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой государственной аттестации	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	код в соответствии с принятой классификацией ООП	наименование		
ООП бакалавриата	62	бакалавр	4 года	240 <*>

<*> Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы бакалавриата по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1, на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ

4.1. Область профессиональной деятельности бакалавров включает: планирование и осуществление охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, управление лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах, государственный лесной контроль и надзор.

4.2. Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

лесные и урбоэкосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы;

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;

лесные особо-охраняемые природные территории и другие леса высокой природоохранной ценности, имеющие исключительные или особо важные экологические свойства, экосистемные функции и социальную роль;

участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;

системы и методы планирования освоения лесов, 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;

технологические системы, средства и методы лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;

технологические системы, средства и методы лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, для создания защитных лесов, для рекультивации техногенных ландшафтов;

системы и методы государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;

технологические системы, средства и методы проектирования, 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.

4.3. Бакалавр по направлению подготовки 250100 Лесное дело готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская;

проектная.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

По окончании обучения выпускнику, успешно прошедшему итоговую государственную аттестацию, наряду с квалификацией (степенью) "бакалавр" присваивается специальное звание "бакалавр-инженер".

(абзац введен Приказом Минобрнауки РФ от 18.05.2011 N 1657)

4.4. Бакалавр по направлению подготовки 250100 Лесное дело должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

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 государственной инвентаризации лесов, в проведении лесоустройства, 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 лесного реестра и государственного кадастрового учета лесных участков;

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

участие в разработке и реализации мероприятий по сохранению лесов высокой природоохранной ценности, по обеспечению средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;

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;

осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного комплекса;

эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов;

организационно-управленческая деятельность:

участие в управлении лесами (в области их использования, охраны, защиты и воспроизводства);

участие в управлении объектами рекреационного лесопользования (в области их создания, функционального использования, реконструкции, повышения санитарно-гигиенических и эстетических качеств насаждений);

участие в осуществлении государственного лесного контроля и надзора за соблюдением всеми лесопользователями правил заготовки древесины и других лесных ресурсов, правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами, исчисление размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства;

организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;

нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определение оптимального решения;

оценка производственных и непроизводственных затрат при проведении работ на объектах лесного и лесопаркового хозяйства;

осуществление технического контроля, надзора;

научно-исследовательская деятельность:

участие в исследовании лесных и урбоэкосистем и их компонентов;

участие в анализе состояния и динамики показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса) отдельных уполномоченных организаций и учреждений с использованием необходимых методов и средств исследований;

систематизация результатов анализа состояния и показателей качества объектов научно-исследовательской деятельности;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве;

участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований;

проектная деятельность:

участие в разработке проектов освоения лесов, в составлении лесохозяйственных регламентов с учетом экологических, экономических и других параметров;

участие в проектировании отдельных объектов лесного и лесопаркового хозяйства (лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных насаждений, лесных гидромелиоративных систем, лесопарков, особо охраняемых природных территорий);

участие в формировании целей и задач проекта (программы), в обосновании критериев и показателей достижения целей, в построении структуры их взаимосвязей, в выявлении приоритетов задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды;

проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых мероприятий, разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;

участие в разработке (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов на объекты лесного и лесопаркового хозяйства с использованием информационных технологий.

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

5.1. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);

стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-5);
умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития способностей в и устранения недостатков (ОК-6);
осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-7);
использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-8);
способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-9);
владением одним из иностранных языков на уровне, достаточном для профессионального общения (ОК-10);
владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения (ОК-11);

5.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общефессиональными:

использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, экспериментального исследования (ПК-1);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-2);

умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ПК-3);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-4);

знанием роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ПК-5);

знанием особенностей систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных и декоративных растений (ПК-6);

представлением о природе основных физиологических процессов зеленого растения, о механизмах регуляции и основных закономерностях взаимоотношения растений с окружающей средой (ПК-7);

знанием основных процессов почвообразования, экосистемных функций почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбобиоценозов (ПК-8);

знанием закономерностей динамики лесных и урбоэкосистем в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ПК-9);

владением методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ПК-10);

умением в полевых условиях выполнять с использованием геодезических приборов измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства на местности (ПК-11);

умением в полевых условиях использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня (ПК-12);

умением в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем (ПК-13);

умением в полевых условиях выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов (ПК-14);

умением в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ПК-15);

производственно-технологическая деятельность:

умением использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих,

водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов (ПК-16);

готовностью использовать знания технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов при решении профессиональных задач (ПК-17);

готовностью 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 (ПК-18);

способностью обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий (ПК-19);

готовностью к проведению государственной инвентаризации и мониторинга состояния лесов (ПК-20);

организационно-управленческая деятельность:

способностью использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-21);

готовностью в полевых условиях осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов (ПК-22);

готовностью 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 (ПК-23);

способностью анализировать технологический процесс как объект управления и хозяйственной деятельности (ПК-24);

способностью выполнять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-25);

способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-26);

готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-27);

готовностью к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-28);

научно-исследовательская деятельность:

способностью применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем (ПК-29);

готовностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов (ПК-30);

способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-31);

готовностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-32);

проектная деятельность:

способностью принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой систем постоянного, неистощительного использования лесов, ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов (ПК-33);

готовностью к участию в разработке проектов объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий (ПК-34);

способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке проекта освоения лесов (ПК-35);

способностью принимать участие в обосновании конкретного технического решения при разработке технологических процессов рационального, непрерывного, неистощительного использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, направленных на повышение их продуктивности, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций (ПК-36);

способностью принимать участие в обосновании конкретного технического решения при проектировании, разработке технологических процессов создания, эксплуатации и реконструкции лесопарковых насаждений, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, ее общее эстетическое обогащение (ПК-37);

готовностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-38).

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

6.1. Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица 2):

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;

и разделов:

- физическая культура;
- учебная и производственная практики;
- итоговая государственная аттестация.

6.2. Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающемуся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

6.3. Базовая (обязательная) часть цикла "Гуманитарный, социальный и экономический цикл" должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "История", "Философия", "Иностранный язык".

Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности".

Таблица 2

Структура ООП бакалавриата

Код УЦ ООП	Учебные циклы, разделы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы) <*>	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, а также учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл Базовая часть В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен: знать: основы философии, способствующие развитию общей культуры личности, приверженности к культурным ценностям; историю, ее роль и место в жизни современного общества; общие положения экономической теории, основы микро- и макроэкономики, экономическую ситуацию в стране и за рубежом; закономерности общения, социально-психологические феномены группы и общества, пути социальной адаптации личности; методы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных	33 - 38 17 - 19	История, Философия, Иностранный язык, Экономика	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-10 ПК-3 ПК-24 ПК-26 ПК-28

	<p>методов управления; законодательство Российской Федерации в области лесных отношений и охраны окружающей среды; земельное законодательство Российской Федерации; уметь: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности; использовать знание иностранных языков в межличностном общении, профессиональной работе; пользоваться простейшими приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; владеть: основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; культурой мышления, обладать способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; социологическим подходом в понимании закономерностей функционирования и развития общества и личности.</p>			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
Б.2	<p>Математический и естественнонаучный цикл Базовая часть В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен: знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для использования в профессиональной деятельности; аналитические и численные методы для анализа математических моделей; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные компоненты лесных и урбозкосистем: растительный и животный мир, почвы; свойства лесных экосистем, роль</p>	<p>75 – 85 38 – 43</p>	<p>Высшая математика, Физика, Химия, Экология, Ботаника, Дендрология, Лесоведение, Почвоведение, Информационные технологии</p>	<p>ОК-9 ОК-10 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-15 ПК-16 ПК-19 ПК-29 ПК-31 ПК-32</p>

компонентов биоценозов, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в функционировании и динамике лесных экосистем; основные органы растений и их строение, способы размножения; процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды; систематику растений; растения-индикаторы лесорастительных условий и плодородия почв; основные хвойные и лиственные лесообразующие породы, их географическое распространение, лесоводственные и декоративные свойства и народнохозяйственное значение; закономерности почвообразовательного процесса, экосистемные функции почвы, лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия, влияние лесохозяйственных мероприятий на почву, экологические основы охраны почв;

классификацию типов леса и типов условий местопроизрастаний; проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного природопользования; основные методы решения прикладных задач; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности;

основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; решать обыкновенные дифференциальные уравнения; исследовать компоненты лесных биоценозов; давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений; определять состав, структуру и показатели продуктивности лесных насаждений; проводить полевые исследования

	<p>почв, оценивать их лесорастительные свойства, давать рекомендации по их улучшению;</p> <p>использовать изученные прикладные программные средства; определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных и декоративных травянистых, кустарниковых и древесных растений;</p> <p>владеть: основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов;</p> <p>основными методами качественного и количественного химического анализа;</p> <p>методами проведения стандартных испытаний по определению показателей механических и агротехнических свойств почв и применения удобрений;</p> <p>основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программами.</p>			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
Б.3	<p>Профессиональный цикл</p> <p>Базовая (общепрофессиональная) часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать: средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем:</p> <p>а) лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;</p> <p>б) государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;</p> <p>в) планирования освоения лесов,</p>	80 - 85 40 - 43	<p>Таксация леса, Лесоводство, Лесные культуры, Лесная фитопатология; Лесная энтомология, Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве, Лесная пирология, Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Модуль "Рациональное многоцелевое использование лесов": Технология и оборудование</p>	<p>ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-10 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20</p>

<p>государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающих методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов;</p> <p>г) лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, для создания защитных лесов, для рекультивации техногенных ландшафтов;</p> <p>д) проектирования, 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; действия коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях; уметь: анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса); владеть: методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства:</p> <p>а) рациональное многоцелевое использование лесов;</p> <p>б) охрана, защита, воспроизводство лесов;</p> <p>в) управление лесами, государственный лесной контроль;</p> <p>г) сохранение лесов высокой природоохранной ценности;</p> <p>д) государственная инвентаризация лесов, лесоустройство, государственный кадастровый учет лесных участков;</p> <p>е) дистанционный и наземный мониторинг состояния лесов с применением технологий геоинформационных систем (ГИС-технологий);</p> <p>ж) обеспечение средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций лесов.</p>	<p>рубков лесных насаждений, Лесное товароведение с основами древесиноведения, Лесная селекция, Недревесная продукция леса, Основы лесопаркового хозяйства, Гидротехнические мелиорации, Лесомелиорация ландшафтов, Технология лесозащиты, Охотоведение Модуль "Государственное управление лесами, контроль и надзор, лесное ресурсоведение": Государственное управление лесами, Лесоустройство, Геоинформационные системы в лесном деле, Землеустройство, земельный и лесной кадастр, Аэрокосмические методы в лесном деле</p>	<p>ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 ПК-27 ПК-28 ПК-29 ПК-30 ПК-31 ПК-32 ПК-33 ПК-34 ПК-35 ПК-36 ПК-37 ПК-38</p>
---	---	--

<*> Трудоемкость циклов Б.1, Б.2, Б.3 и разделов Б.4, Б.5 включает все виды текущей и промежуточной аттестаций.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

7.1. Образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают и утверждают ООП бакалавриата, которая включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Абзац исключен. - Приказ Минобрнауки РФ от 31.05.2011 N 1975.

Высшие учебные заведения обязаны ежегодно обновлять основные образовательные программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

7.2. При разработке ООП бакалавриата должны быть определены возможности вуза в формировании общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

7.3. Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа не могут составлять более 40 процентов аудиторных занятий.

7.4. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП.

Общая трудоемкость дисциплины не может быть менее двух зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся). По дисциплинам, трудоемкость которых составляет более трех зачетных единиц, должна выставляться оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

7.5. Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по циклам Б.1, Б.2 и Б.3. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает ученый совет вуза.

7.6. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Объем факультативных дисциплин не должен превышать 10 зачетных единиц.

7.7. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 27 академических часов. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре.

7.8. В случае реализации ООП бакалавриата в иных формах обучения максимальный объем аудиторных занятий устанавливается в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. N 71 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 8, ст. 731).

7.9. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7 - 10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

В высших учебных заведениях, в которых предусмотрена военная и (или) правоохранительная служба, продолжительность каникулярного времени обучающихся

определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок прохождения службы <*>.

<*> Статья 30 Положения о порядке прохождения военной службы, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 сентября 1999 г. N 1237 "Вопросы прохождения военной службы" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 38, ст. 4534).

7.10. Раздел "Физическая культура" трудоемкостью две зачетные единицы реализуется: при очной форме обучения, как правило, в объеме 400 часов, при этом объем практической, в том числе игровых видов подготовки, должен составлять не менее 360 часов.

7.11. Вуз обязан обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

7.12. Вуз обязан ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины (модули) становятся для них обязательными.

7.13. ООП бакалавриата вуза должна включать лабораторные практикумы и (или) практические занятия по следующим дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области физики, химии, информационных технологий, ботаники, дендрологии, экологии, почвоведения, лесоведения, лесоводства, лесных культур, таксации леса, защите леса, машинам и механизмам в лесном и лесопарковом хозяйстве, безопасности жизнедеятельности, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков в области: инженерной графики, геодезии, физиологии растений, лесной генетики, лесной селекции, биологии птиц и зверей, лесоустройства, лесной пирологии, лесомелиорации ландшафтов, гидротехнических мелиораций, аэрокосмических методов в лесном деле, геоинформационных систем в лесном деле, недревесной продукции леса, технологий и оборудования рубок лесных насаждений, древесиноведения, лесного товароведения.

7.14. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули);

право при формировании своей индивидуальной образовательной программы получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей) и их влиянию на будущий профиль подготовки;

право при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов на перезачет освоенных ранее дисциплин (модулей) на основании аттестации;

обязанность выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

7.15. Раздел ООП бакалавриата "Учебная и производственная практики" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Конкретные виды вариативной части учебных практик определяются ООП вуза. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза (учебная практика), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение должно предоставить обучающимся:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

выступить с докладом на конференции.

7.16. Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной

Лабораторный практикум по ботанике должен быть обеспечен достаточным количеством учебного раздаточного материала (не менее одного комплекта на двоих обучающихся) в виде законсервированных и гербарных образцов изучаемых объектов всех фаз и стадий развития: более ста видов травянистых растений, более тридцати видов мхов и папоротникообразных растений, гербарии по форме листьев растений более пятидесяти наименований, коллекции соцветий растений более тридцати наименований, более двадцати видов лишайников, более двадцати видов грибов, комплекты микропрепаратов по строению клетки; комплекты микропрепаратов по морфологии листьев травянистых, кустарниковых и древесных растений, комплекты микропрепаратов по морфологии стебля, комплекты микропрепаратов по морфологии древесины и коры древесных пород.

Лабораторный практикум по дендрологии должен быть обеспечен эталонным гербарием, включающим более двухсот видов древесных и кустарниковых растений, достаточным количеством учебного раздаточного материала (не менее одного комплекта на двоих обучающихся) в виде законсервированных и гербарных образцов изучаемых объектов всех фаз и стадий развития (коллекции плодов и семян древесных растений более шестидесяти наименований; гербарии (более тридцати наименований каждый): листьев древесных растений, листьев кустарниковых, облиственных и безлиственных побегов кустарниковых растений, облиственных и безлиственных побегов древесных растений; коллекции спилов древесных пород).

Лабораторный практикум по лесной фитопатологии должен быть обеспечен достаточным количеством раздаточного материала (не менее одного комплекта на четверых обучающихся) в виде законсервированных и гербарных образцов изучаемых объектов всех фаз и стадий развития (коллекции образцов по болезням плодов и семян более десяти наименований, образцов по болезням сеянцев более десяти наименований, образцов по некрозным, раковым и сосудистым болезням древесных растений более пятнадцати наименований, образцов по болезням листьев и хвои более двадцати наименований; образцов плодовых тел дереворазрушающих грибов более двадцати пяти наименований; готовые микропрепараты по возбудителям болезней (споры грибов, плодовые тела возбудителей мучнистой росы, шютте)).

Лабораторный практикум по лесной энтомологии должен быть обеспечен достаточным количеством раздаточного материала (не менее одного комплекта на четверых обучающихся) в виде законсервированных и гербарных образцов изучаемых объектов всех фаз и стадий развития (коллекции отрядов насекомых, коллекции насекомых - вредителей корней, хвое- и листогрызущих насекомых, коллекции полезных насекомых; коллекции стволовых вредителей; коллекции яйцекладок, личинок и куколок насекомых; коллекции образцов повреждений всех хозяйственно-экологических групп насекомых).

Лабораторный практикум по почвоведению должен быть обеспечен монолитами образцов почв (более 10); коллекцией минералов и горных пород (более ста образцов); достаточным количеством раздаточного материала в виде комплектов проб различных горизонтов почв для проведения физико-химических анализов.

Лабораторный практикум по машинам и механизмам в лесном и лесопарковом хозяйстве должен быть обеспечен парком лесохозяйственных машин (или макетами), состоящим из тракторов (более пяти наименований); плугов лесных (более пяти наименований); культиваторов (более пяти наименований); борон, фрез лесных, сажалок лесных (лесопосадочных машин) (более восьми наименований); сеялок; корчевальных машин; выкопочных скоб и плугов; опрыскивателей; аэрозольных генераторов; и других лесохозяйственных машин и орудий.

Для реализации основных образовательных программ бакалавриата высшее учебное заведение должно располагать учебными базами при предприятиях лесного и лесопаркового хозяйства, а также полигонами, технологическими лабораториями, включающими: геодезические полигоны; дендрарий (дендрологический участок) или ботанический сад; более тридцати натуральных ботанических объектов в различных типах леса; более тридцати натуральных объектов по лесоведению в различных типах леса; более сорока постоянных участков после проведения различных видов рубок в различных типах леса с оставлением контрольных площадей; лесной питомник с выращиванием более 10 видов древесно-кустарниковой растительности; более тридцати участков лесных культур, созданных разными технологиями; натурные объекты по таксации леса в различных насаждениях (более 1000 лесотаксационных выделов); натурные объекты по лесной селекции: лесосеменные плантации, испытательные культуры, плюсовые деревья, архивы клонов; натурные объекты по недревесной продукции леса: участок для проведения подсочных работ; более пятнадцати участков по оценке урожайности пищевого и лекарственного сырья; более десяти натуральных объектов в различном состоянии с очагами вредителей и болезней леса.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. На 100 студентов дневного отделения должно быть не менее 10 компьютеров, подключенных к сети Интернет.

VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

8.1. Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки, в том числе путем:

разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;

мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

обеспечения компетентности преподавательского состава;

регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

8.2. Оценка качества освоения основных образовательных программ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

8.3. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

8.4. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузom должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

8.5. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

8.6. Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.
