

Министерство образования Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Зам. министра образования
Российской Федерации

_____ **В.Д. Шадриков**

“27 “ марта 2000 г

Регистрационный № 247тех/дс

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки дипломированных специалистов:
656200 Лесное хозяйство и ландшафтное строительство

Квалификация выпускников – инженер

Вводится в действие с момента утверждения

Москва 2000 г.

1. Общая характеристика направления подготовки дипломированного специалиста

656200 Лесное хозяйство и ландшафтное строительство.

- 1.1. Направление подготовки дипломированных специалистов утверждено приказом Министерства образования Российской Федерации от 02.03.2000 г. № 686
- 1.2. Перечень образовательных программ (*специальностей*), реализуемых в рамках данного направления подготовки дипломированного специалиста:

260400 *Лесное хозяйство*

260500 *Садово-парковое и ландшафтное строительство.*

1.3. Квалификации выпускников – *инженер*

Нормативный срок освоения образовательной программы подготовки дипломированных специалистов “Лесное хозяйство и ландшафтное строительство” при очной форме обучения - 5 лет.

1.4.Квалификационная характеристика выпускников по направлению:

1.4.1. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются леса, объекты ландшафтного строительства и лесопаркового хозяйства, ландшафтной архитектуры, воспроизводство, улучшение видового состава растительности, качества лесных и садово-парковых насаждений, повышению их продуктивности и декоративности; восстановление, сбережение генофонда, рациональное использование лесов, защита особо охраняемых природных территорий и объектов ландшафтного строительства.

1.4.2.Виды профессиональной деятельности выпускника.

Выпускник по направлению подготовки “*Лесное хозяйство и ландшафтное строительство*” в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическую;
- организационно-управленческую;
- научно-исследовательскую;
- проектно-конструкторскую;

Конкретные виды деятельности определяются содержанием образовательно-профессиональной программы, разрабатываемой вузом.

1.4.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Выпускник по направлению подготовки дипломированных специалистов “Лесное хозяйство и ландшафтное строительство” в зависимости от вида профессиональной деятельности подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

а) производственно-технологическая деятельность:

- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов;
- осуществление метрологической поверки основных средств производства;

б) организационно-управленческая деятельность:

- 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 на обеспечение качества производственной и проектной продукции лесного хозяйства и ландшафтного проектирования и строительства;

- осуществление технического контроля и управления качеством продукции

лесного хозяйства и ландшафтного проектирования и строительства;

в) *научно-исследовательская деятельность*:

- анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности (лесничеств и лесхозов, леспаркхозов и объектов ландшафтной архитектуры) с использованием необходимых методов и средств исследований;

- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства материалов в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве;

- разработка планов, программ и методик проведения исследований;

- анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов;

г) *проектно-конструкторская деятельность*:

- формирование целей проекта (программы) решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды;

- разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;

- разработка проектов лесоустройства, производства лесных культур, объектов ландшафтного строительства с учётом экологических, эстетических, экономических параметров;

- использование информационных технологий при разработке новых материалов;

- разработка проектов технических условий, стандартов на посадочный материал и новые правила и нормы проектирования

1.4.4. Квалификационные требования.

Для решения профессиональных задач *инженер*:

- составляет календарные планы-графики производства лесокультурных и ландшафтных озеленительных работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности;

- участвует в разработке технически обоснованных нормативов по лесному хозяйству и ландшафтному строительству;

- рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, энергии);

- рассчитывает экономическую эффективность проектируемых мероприятий и технологических процессов в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве;

- осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины на предприятиях лесного хозяйства и в организациях по ландшафтному строительству;

- разрабатывает и принимает участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда;

- разрабатывает рациональные и научно-обоснованные проекты и техническую документацию на различные объекты лесного хозяйства и ландшафтного строительства;

- участвует в составлении патентных и лицензионных паспортов и сертификатов, заявок на изобретения и на объекты лесного хозяйства и ландшафтного строительства;

- участвует в проведении научных исследований или выполнении проектных и технических разработок в области лесного хозяйства и ландшафтного строительства;

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

- проектирует средства испытания и контроля, оснастку, лабораторные макеты, контролирует их изготовление;
- принимает участие в проектно-исследовательских работах, стендовых испытаниях опытных образцов проектируемых изделий;
- подготавливает исходные данные для составления планов, смет, заявок на материалы, оборудование ;
- разрабатывает проектную и рабочую техническую документацию, оформляет законченные научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы;
- участвует во внедрении разработанных технических решений и проектов, в оказании технической помощи и осуществлении авторского надзора при реализации проектов;
- изучает специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области лесного хозяйства и ландшафтного строительства;
- подготавливает информационные обзоры, а также рецензии, отзывы и заключения на техническую документацию,
- консультирует по вопросам проектирования конкурентоспособной продукции, разработки и реализации прогрессивных технологических процессов.

Инженер должен знать:

- постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по технологии производства в лесном хозяйстве, ландшафтном строительстве и проектировании;
- технологию производства лесного хозяйства и ландшафтного строительства;
- перспективы технического развития лесохозяйственных предприятий и организаций ландшафтного строительства и проектирования;
- системы и методы проектирования в ландшафтном строительстве и производства в лесном хозяйстве;
- технические требования, предъявляемые к материалам продукции лесного хозяйства и ландшафтного строительства;
- стандарты и технические условия на производство работ;
- порядок и методы проведения патентных исследований и основы изобретательства в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве;
- современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;
- основные требования организации труда при ведении работ по проектированию в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве;
- методы проектирования и исследований, проведения экспериментальных работ;
- специальную научно-техническую и патентную литературу по тематике исследований и разработок в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве;
- назначение, условия технической эксплуатации проектируемых объектов лесного хозяйства и ландшафтного строительства;
- стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;
- основы экономики, организации труда и производства;
- основы трудового (лесного) законодательства и экологического права;
- правила и нормы охраны труда.

1.5. Возможности продолжения образования выпускника, освоившего основную образовательную программу высшего профессионального образования по направлению подготовки дипломированных специалистов “Лесное хозяйство и ландшафтное строительство” подготовлен для продолжения образования в аспирантуре.

2. Требования к уровню подготовки абитуриента

2.1. Предшествующий уровень образования абитуриента – среднее (полное) общее образование

2.2. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем или среднем профессиональном образовании, или начальном профессиональном образовании, если в нём есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании.

3. Общие требования к основной образовательной программе подготовки дипломированного специалиста “Лесное хозяйство и ландшафтное строительство”

3.1. Образовательная программа подготовки инженера разрабатывается на основании настоящего государственного образовательного стандарта дипломированного специалиста и включает в себя учебный план, отдельные программы учебных дисциплин, программ учебных производственных практик.

3.2. Требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы подготовки инженера и условиям её реализации и срокам её освоения определяются настоящим государственным образовательным стандартом.

3.3. Основная образовательная программа подготовки инженера состоит из дисциплин *федерального компонента*, дисциплин *национально-регионального (вузовского) компонента*, дисциплин *по выбору* студентов, а также *факультативных* дисциплин. Дисциплины *вузовского компонента* и *по выбору студента* в каждом цикле *содержательно дополняют* дисциплины, указанные в федеральном компоненте цикла.

3.4. Основная образовательная программа подготовки инженера предусматривает изучение студентом следующих циклов дисциплин:

Цикл ГСЭ - Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины.

Цикл ЕН – Общие математические и естественнонаучные дисциплины

Цикл ОПД - Общепрофессиональные дисциплины

Цикл СД - Специальные дисциплины, включая дисциплины специализаций

ФТД - Факультативы

3.5. Содержание национально-регионального компонента основной образовательной программы подготовки инженера должно обеспечивать подготовку выпускника в соответствии с квалификационной характеристикой, установленной настоящим государственным образовательным стандартом.

3. Требования к обязательному минимуму содержания основных образовательных программ по направлению подготовки дипломированного специалиста

“Лесное хозяйство и ландшафтное строительство”

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
1	2	3
ГСЭ	Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины	1800
ГСЭ.Ф.00	Федеральный компонент	1260

ГСЭ. Ф.01	<p>Иностранный язык</p> <p>Письмо; виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.</p> <p>Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая); понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие об основных способах словообразования; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы; основные особенности научного стиля; культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета; говорение; диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; основы публичной речи (устное сообщение, доклад); аудирование; понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации; чтение; виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.</p>	340
ГСЭ. Ф.02	<p>Физическая культура</p> <p>физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; ее социально-биологические основы; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; физическая культура личности общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; спорт; индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; профессионально - прикладная физическая подготовка студентов; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма. Использование средств физической культуры для оптимизации работоспособности</p>	408
ГСЭ. Ф.03	<p>Отечественная история</p> <p>Сущность, формы, функции исторического знания; методы и источники изучения истории; понятие и классификация исторического источника; отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное; методология и теория исторической науки; история России – неотъемлемая часть всемирной истории; античное наследие в эпоху Великого переселения народов; проблема этногенеза восточных славян; основные этапы становления государственности; древняя Русь и кочевники; византийско-древнерусские связи; особенности социального строя Древней Руси; этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности; принятие христианства; распространение ислама; эволюция восточнославянской государственности в XI–XII вв.; социально – политические изменения в русских землях в XIII – XV вв.; Русь и Орда: проблемы взаимовлияния; Россия и средневековые государства Европы и Азии; специфика формирования единого российского государства; возвышение Москвы; формирование сословной системы организации общества; реформы Петра I; век Екатерины; предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма; дискуссии о генезисе самодержавия; особенности и основные этапы экономического развития России; эволюция форм собственности на землю; структура феодального землевладения; крепостное право в России; мануфактурно-промышленное производство; становление индустриального общества в России: общее и особенное; общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в.; реформы и реформаторы в России; русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру; роль XX столетия в мировой истории; глобализация общественных процессов; проблема экономического роста и модернизации; революции и реформы; социальная трансформация общества; столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма; Россия в начале</p>	

	<p>XX в.; объективная потребность индустриальной модернизации России; российские реформы в контексте общемирового развития в начале века; политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революция 1917 г.; гражданская война и интервенция; их результаты и последствия; российская эмиграция; социально-экономическое развитие страны в 20–е гг.; НЭП; формирование однопартийного политического режима; образование СССР; культурная жизнь страны в 20-е гг.; внешняя политика;</p> <p>курс на строительство социализма в одной стране и его последствия; социально-экономические преобразования в 30-е гг.; усиление режима личной власти Сталина; сопротивление сталинизму; СССР накануне и в начальный период второй мировой войны; Великая Отечественная война; социально-экономическое развитие; общественно-политическая жизнь; культура; внешняя политика СССР в послевоенные годы; холодная война; попытки осуществления политических и экономических реформ; НТР и ее влияние на ход общественного развития; СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений; Советский Союз в 1985 – 1991 гг.; перестройка; попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал; распад СССР; Беловежские соглашения; октябрьские события 1993 г.; становление новой российской государственности (1993 -1999 гг.); Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; культура в современной России; внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.</p>	
ГСЭ. Ф.04	<p>Культурология</p> <p>структура и состав современного культурологического знания; культурология и философия культуры; социология культуры; культурная антропология; культурология и история культуры; теоретическая и прикладная культурология; методы культурологических исследований; основные понятия культурологии: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, субъект культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, культурная картина мира, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация; типология культур; этническая и национальная, элитарная и массовая культуры; восточные и западные типы культур; специфические и “серединные” культуры; локальные культуры; место и роль России в мировой культуре; тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе; культура и природа; культура и общество; культура и глобальные проблемы современности; культура и личность; инкультурация и социализация.</p>	
ГСЭ. Ф.05	<p>Политология</p> <p>Объект, предмет и метод политической науки; функции политологии; политическая жизнь и властные отношения; роль и место политики в жизни современных обществ; социальные функции политики; история политических учений; российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания; историческая динамика; современные политологические школы; гражданское общество; его происхождение и особенности; особенности становления гражданского общества в России; институциональные аспекты политики; политическая власть; политическая система; политические режимы; политические партии; электоральные системы; политические отношения и процессы; политические конфликты и способы их разрешения; политические технологии; политический менеджмент; политическая модернизация; политические организации и движения; политические элиты; политическое лидерство; социокультурные аспекты политики; мировая политика и международные отношения; особенности мирового политического процесса; национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации;</p> <p>методология познания политической реальности; парадигмы политического знания; экспертное политическое знание; политическая аналитика и прогнозика.</p>	
ГСЭ. Ф.06	<p>Правоведение</p> <p>государство и право; их роль в жизни общества; норма права и</p>	

	<p>нормативно-правовые акты; основные правовые системы современности; международное право как особая система права; источники российского права; закон и подзаконные акты; система российского права; отрасли права; правонарушение и юридическая ответственность; значение законности и правопорядка в современном обществе; правовое государство; конституция Российской Федерации - основной закон государства; особенности федеративного устройства России; система органов государственной власти в Российской Федерации; понятие гражданского правоотношения; физические и юридические лица; право собственности; обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение; наследственное право; брачно-семейные отношения; взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей; ответственность по семейному праву; трудовой договор (контракт); трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение; административные правонарушения и административная ответственность; понятие преступления; уголовная ответственность за совершение преступлений; экологическое право; особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности; правовые основы защиты государственной тайны; законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.</p>	
ГСЭ. Ф.07	<p>Психология и педагогика</p> <p>психология: предмет, объект и методы психологии; место психологии в системе наук; история развития психологического знания и основные направления психологии; индивид, личность, субъект, индивидуальность; психика и организм; психика, поведение и деятельность; основные функции психики; развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза; мозг и психика; структура психики; соотношение сознания и бессознательного; основные психические процессы; структура сознания; познавательные процессы; ощущение, восприятие, представление, воображение, мышление и интеллект; творчество; внимание; мнемические процессы; эмоции и чувства; психическая регуляция поведения и деятельности; общение и речь; психология личности; межличностные отношения; психология малых групп; межгрупповые отношения и взаимодействия; педагогика: объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики; основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение; педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача; образование как общечеловеческая ценность; образование как социокультурный феномен и педагогический процесс; образовательная система России; цели, содержание, структура непрерывного образования; единство образования и самообразования; педагогический процесс; образовательная, воспитательная и развивающая функции обучения; воспитание в педагогическом процессе; общие формы организации учебной деятельности; урок, лекция, семинарские, практические и лабораторные занятия, диспут, конференции, зачет, экзамен, факультативные занятия, консультация; методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом;</p>	
ГСЭ.Ф.08	<p>Русский язык и культура речи</p> <p>стили современного русского литературного языка; языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка; речевое взаимодействие; основные единицы общения; устная и письменная разновидности литературного языка; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; функциональные стили современного русского языка; взаимодействие функциональных стилей; научный стиль; специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи; речевые нормы учебной и научной сфер деятельности; официально-деловой стиль; сферы его функционирования; жанровые разнообразия; языковые формулы официальных документов; приемы унификации языка в служебных документах; интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи; язык и стиль распорядительных документов; язык и стиль коммерческой корреспонденции; язык и стиль конструктивно-методических документов; реклама в деловой речи; правила оформления документов; речевой этикет в документе;</p>	
ГСЭ. Ф.09	<p>Социология</p> <p>предыстория и социально-философские предпосылки социологии как</p>	

	<p>науки; социологический проект О.Конта; классические социологические теории; современные социологические теории; русская социологическая мысль; общество и социальные институты; мировая система и процессы глобализации; социальные группы и общности; виды общностей; общность и личность; малые группы и коллективы; социальные организации; социальные движения; социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность; понятие социального статуса; социальное взаимодействие и социальные отношения; общественное мнение как институт гражданского общества; культура как фактор социальных изменений; взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры; личность как социальный тип; социальный контроль и девиация; личность как деятельный субъект; социальные изменения; социальные революции и реформы; концепция социального прогресса; формирование мировой системы; место России в мировом сообществе; методы социологического исследования.</p>	
ГСЭ. Ф.10	<p>Философия предмет философии; место и роль философии в культуре; становление философии; основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития; структура философского знания; учение о бытии; монистические и плюрастические концепции бытия; самоорганизация бытия; понятия материального и идеального; пространство; время, движение и развитие, диалектика; детерминизм и индетерминизм; динамические и статические закономерности; научные, философские и религиозные картины мира; человек, общество, культура; человек и природа; общество и его структура; гражданское общество и государство; человек в системе социальных связей; человек и исторический процесс: личность и масс, свобода и необходимость; формационная и цивилизационная концепции общественного развития; смысл человеческого бытия; насилие и ненасилие; свобода и ответственность; мораль, справедливость, право; нравственные ценности; представления о совершенном человеке в различных культурах; эстетические ценности и их роль в человеческой жизни; религиозные ценности и свобода совести; сознание и познание, сознание, самосознание и личность; познание, творчество, практика; вера и знание; понимание и объяснение; рациональное и иррациональное в познавательной деятельности; проблема истины; действительность, мышление, логика и язык; научное и вненаучное знание; критерии научности; структура научного познания, его методы и формы; рост научного знания; научные революции и смены типов рациональности; наука и техника; будущее человечества; глобальные проблемы современности; взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего</p>	
ГСЭ. Ф.11	<p>Экономика введение в экономическую теорию; блага, потребности, ресурсы, экономический выбор; экономические отношения; экономические системы; основные этапы развития экономической теории; методы экономической теории; микроэкономика; рынок; спрос и предложение; потребительские предпочтения и предельная полезность; факторы спроса; индивидуальный и рыночный спрос; эффект дохода и эффект замещения; эластичность; предложение и его факторы; закон убывающей предельной производительности; эффект масштаба; виды издержек; фирма; выручка и прибыль; принцип максимизации прибыли; предложение совершенно конкретной фирмы и отрасли; эффективность конкурентных рынков; рыночная власть; монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; антимонопольное регулирование; спрос на факторы производства; рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость; рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента; общее равновесие и благосостояние; распределение доходов; неравенство; внешние эффекты и общественные блага; роль государства; макроэкономика; национальная экономика как целое; круговорот доходов и продуктов; ВВП и способы его измерения; национальный доход; располагаемый личный доход; индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетно-налоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская</p>	

	система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.	
ГСЭ. Р.00	Национально-региональный (вузовский) компонент	270
ГСЭ. В.00	Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом	270
ЕН	Общие математические и естественно-научные дисциплины	2048
ЕН Ф.00	Федеральный компонент	1808
ЕН. Ф.01	Математика	360
	<p>Алгебра: основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, булевы алгебры. Геометрия: аналитическая геометрия, многомерная евклидова геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологии; дискретная математика: логические исчисления, графы, теория алгоритмов, языки и грамматики, автоматы, комбинаторика; анализ. Дифференциальное и интегральное исчисления, элементы теории функции и функционального анализа, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения.</p> <p>Моделирование экосистем. Теория вероятностей: математические основы теории вероятностей, моделей случайных процессов, проверка гипотез, принцип максимального правдоподобия. Методы многомерной статистики: корреляционный, дисперсный, регрессионный, факторный, кластерный, дискриминационный анализ. Основные понятия системного исследования; моделирование и его этапы; классификация моделей; моделирование процессов и явлений; структура и динамика лесных и урбанизированных экосистем; анализ равновесия и устойчивости глобальных круговоротов веществ; метод фазового портрета; матричные модели; методы оптимизации использования и воспроизводства природных ресурсов</p>	
ЕН.Ф.02	<p>Информатика</p> <p>Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.</p>	130
ЕН. Ф.03	Физика	190
	<p>Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов; электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, материальные уравнения, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике; физика колебаний и волн: смысл спектрального разложения, кинематика волновых процессов, нормальные моды, интерференция и дифракция волн, элементы Фурье-оптики; квантовая физика: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, квантовые уравнения движения, операторы физических величин, энергетический спектр атомов и молекул, природа</p>	

	химической связи; статистическая физика и термодинамика: три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики, кинетические явления; <i>физический практикум</i> .	
ЕН. Ф.04	Химия	218
	Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика; энергетика химических процессов; химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования; колебательные реакции; реакционная способность веществ; химия и периодическая система элементов: кислотноосновные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь; комплементарность; химическая идентификация: качественный и количественный анализ, химический, физико-химический и физический анализ; <i>химический практикум</i>	
ЕН. Ф.05	Экология	150
	Взаимоотношения организмов со средой их обитания; экологические факторы, экологическая ниша; адаптация организмов; типы взаимоотношений между организмами; Популяции, сообщества и растительные ассоциации, биоценозы и экосистемы. Фитоценозы и урбофитоценозы. Трофические цепи. Перемещение вещества и энергии в экосистемах. Строение биосферы. Понятие о ноосфере и учение Вернадского. Природные ресурсы и их рациональное использование. Техногенное воздействие на человека и природные компоненты. Природоохранное законодательство. Законы об особо охраняемых территориях. Контроль и управление качеством окружающей среды. Экологический мониторинг и принципы организации	
ЕН. Ф.06	Биология	760
	Ботаника	150
ЕН.Ф.06.01	Анатомия растений ; типы клеток, их структура и функции типы растительных тканей; анатомическое строение органов сосудистых растений.; Морфология растений; морфология вегетативных и генеративных органов сосудистых растений (корень, стебель, лист); жизненные формы растений. Систематика растений ; таксономия, номенклатура и филогенетика; прокариоты, их место в биосфере и значение для высших растений; оомицеты, настоящие грибы и лишайники, водоросли. Высшие споровые и семенные растения; основные положения учений об ареалах и флорах; фитоценоз как основа биогеоценоза; структура и основные признаки фитоценоза; зональность растительных сообществ; экологические группы растений почвенного покрова; индикационная роль растений, практическая ценность лесных травянистых растений; редкие и исчезающие виды. Состав растительности в урбанизированной среде, рудеральная растительность, геоботанические принципы распределения растительности.	
ЕН. Ф.06.02	Дендрология	170
	Древесные растения – деревья и кустарники, кустарнички. Основы систематики древесных растений. Основные виды древесных как лесообразователей. Подлесочные виды древесных растений. Систематические положения. Морфологические признаки древесных растений. Строение семян, цветков, плодов, соцветий. Экология древесных растений и основные требования к их произрастанию в различных условиях среды. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Древесные растения как компонент биогеоценоза. Древесные растения и урбанизированная среда. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест. Ассортимент древесных растений и принципы районирования.	
ЕН. Ф.06.03	Физиология растений	140
	Процессы жизнедеятельности растений; физиологические процессы обмена в клетках и тканях растений; основные физиологические процессы растений: водный обмен, транспирация, дыхание и фотосинтез., Минеральное питание растений. Рост, развитие; фитогормоны; Понятие об устойчивости, жизнеспособности, морозо- и солеустойчивости растительного организма. В различных условиях среды. Биохимическое превращение веществ; покой и прорастание; основы микробиологии.	

	Методы диагностики и повышения устойчивости растений к воздействию неблагоприятных факторов среды.	
ЕН.Ф.06.04	Генетика	100
	Наследственность и изменчивость; цитологические основы наследственности; хромосомная теория; молекулярные основы наследственности. ДНК и РНК, структура гена, генетический код; мутации; закономерность наследования; аллельное и неаллельное взаимодействие генов; генетика пола; генетика индивидуального развития; цитоплазматическое наследование; генетические основы фотосинтеза и иммунитета; генетические процессы в популяциях; генофонд лесных и садово-парковых фитоценозов.	
ЕН.Ф. 06.05	Почвоведение	200
	состав, строение и физические поля Земли; экзогенные и эндогенные процессы, основные этапы эволюции земной коры; минералы и горные породы; подземные воды, карст, геологические явления; формы рельефа, геохронология почвообразующей породы. Понятие о почве и процессах почвообразования; морфология почв, генетические горизонты; физические и химические свойства почвы и типы почв, плодородие почв. Лесные почвы и городские почвогрунты. географическая зональность, агротехнические приемы, основы земледелия. Картирование почв лесохозяйственных и садово-парковых объектов. Составление почвенных карт. Методы повышения плодородия почв.	
ЕН. Р. 00	Национально-региональный (вузовский) компонент	120
ЕН. В.00	Дисциплины и курсы по выбору студента, установленные вузом	120
	Общепрофессиональные дисциплины	1932
ОПД.Ф.00	Федеральный компонент	1674
ОПД.Ф.01	Начертательная геометрия . Инженерная графика	90
	Основы начертательной геометрии и проекционного черчения: виды проецирования; ортогональные проекции; тени в ортогональных проекциях; аксонометрия; перспектива; проекции с числовыми отметками; технические приемы; геометрические построения; способы преобразования чертежей; виды, разрезы, детали, сечения; детализирование по чертежам. Технические чертежи, их чтение. Эскизы и рабочие чертежи. Методы компьютерной графики.	
ОПД.Ф.02	Геодезия	130
	Методы измерения на земной поверхности; приборы и оборудование; виды геодезических съемок; съемки горизонтальная и вертикальная; вынос плана в натуру при ведении строительных работ; Основы вертикальной планировки территории; составление топографических карт местности. Использование компьютерной техники	
ОПД.Ф.03	Метеорология и климатология	60
	Строение и свойства атмосферы и географическая среда; атмосферные процессы и явления; погода, климат, теплооборот и влагооборот, солнечная радиация; температура воздуха, промерзание почвогрунтов; ветер, влажность воздуха, осадки; атмосферное давление; формирование и динамика климата. Антропогенное влияние на климат. Климат и микроклимат урбанизированной среды; метеонаблюдения. Понятие о синоптике.	
ОПД.Ф.04	Гидротехнические мелиорации	124
	Основы гидрологии, гидрометрии, гидравлики; орошение, осушение, противоэрозионные гидротехнические сооружения; изыскание, проектирование и эксплуатация мелиоративных систем при обустройстве ландшафта; методы регулирования водного режима почв. Проектная документация на строительство гидротехнических сооружений.	
ОПД.Ф.05	Таксация	160
	Роль и значение таксации лесных и садово-парковых насаждений. Дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев. Древостой как элемент леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, лесосек и лесоматериалов; закономерности в строении	

	древостоев; таксация растущих деревьев и их совокупностей; сортиментная оценка леса на корню; ход роста насаждений; инвентаризация лесного фонда и городских насаждений. Основы ландшафтной таксации и оценки зелёных насаждений в городской среде.	
ОПД.Ф.06	Экономика отрасли	120
	Производственные возможности использования ресурсов; основные фонды; оборотные средства; характерные черты мирового рынка; капитальные вложения и источники их финансирования; материально-техническое снабжение; товарно-сырьевые биржи, кадры, труд, формы и система оплаты труда; экономические основы производства; себестоимость, цена, доход, прибыль, рентабельность и налоги; эффективность внедрения новой техники.	
ОПД.Ф.07	Организация и планирование	130
	Основы организации производства: организация производственного процесса предприятия; научная организация и нормирование труда, планирование деятельности предприятий в условиях рынка, система планов; оценка рынка сбыта и возможностей конкурентов; маркетинг, менеджмент ; управление предприятием и производством; информационное обеспечение; процессы управления и его автоматизация; основы теории принятия проектно-плановых решений.	
ОПД.Ф.08	Лесомелиорация ландшафтов	100
	Теоретические основы лесомелиорации ландшафтов. Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации. Неблагоприятные природные и антропогенные факторы, влияющие на ландшафт; многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта. Лесная мелиорация и рекультивация ландшафтов. Полезащитное лесоразведение. Борьба с эрозией почв, облесение горных склонов и хозяйственное освоение песков. Защитные насаждения для животноводческих комплексов. Рекультивация нарушенных ландшафтов. Защитные насаждения вдоль транспортных путей, берегов водохранилищ, прудов, рек	
ОПД.Ф.09	Основы лесопаркового хозяйства	80
	Городские леса и лесопарки. Лесная типология и ландшафтно-планировочная организация рекреационных лесов; основы планировки лесопарков; предпроектная оценка лесных территорий, отводимых под лесопарки; методы ландшафтной таксации и оценки насаждений. Разработка проектной документации. Подготовительные работы по реализации проекта. Организация работ по лесопарковому строительству Виды рубок в лесопарках и уход за насаждениями. Санитарные, ландшафтные и планировочные рубки. Особенности ведения лесопаркового хозяйства	
ОПД.Ф.10	Защита растений	210
ОПД.Ф.10. 01	Фитопатология. Типы болезней. Возбудители инфекционных болезней растений и насаждений: их систематика и биологические особенности; диагностика болезней; патогенез и динамика болезней леса, эпифитотии; иммунитет растений ОПД.Ф.10к болезням; характеристика важнейших неинфекционных и инфекционных болезней древесных растений в лесах и на объектах озеленения. Методы и система мероприятий и технология защиты растений от болезней.	105
ОПД.Ф.10. 0.2	Энтомология. Вредители растений, систематика, биология, экология, вредоносность главнейших эколого-хозяйственных групп и видов вредителей леса и насаждений на объектах озеленения; диагностика повреждений; характеристика очагов и динамика популяций вредных насекомых в лесах и на объектах озеленения. Методы и система мероприятий и технология защиты растений от вредителей.	105
ОПД.Ф.11	Биология зверей и птиц Птицы и звери как компоненты экосистем; главнейшие представители: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве. Основы охотоведения: инвентаризация и бонитировка охотничьих угодий; виды охот, биотехнические мероприятия. Парковая и лесопарковая фауна, её состав и специфика охраны и содействия её жизнедеятельности.	80

ОПД.Ф.12	Селекция растений	100
	Вид и видообразование. Внутривидовой полиморфизм и генетика популяций. Методы селекции: <i>отбор</i> , гибридизация, мутагенез, полиплодия, селекционная оценка деревьев и насаждений; плюсовая селекция: генетические резерваты; плюсовые и элитные деревья. Географические и экологические культуры. Маточные плантации. Архивы клонов.. Способы размножения селекционного материала. Сорт и сортоиспытание. Частная селекция лесных растений и садово-парковых культур.	
ОПД.Ф.13	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве	90
	Летательные аппараты, их типы и виды, особенности применения. Особенности фотограмметрической обработки снимков; аналитическое и инструментальное дешифрирование. Использование методов аэрокосмической съёмки и аэрофотосъёмки в оценке земель и растительности; дешифрирование аэроснимков и снимков из космоса; Стереоскопия и аксонометрия изображения объектов в различных масштабах. Методика картографирования и принципы ландшафтного планирования. Использование компьютерной техники. ГИС технологии.	
ОПД.Ф.14	Машины и механизмы	100
	Классификация, типы и предназначение машин и механизмов и условия их применения. Теоретические основы основы конструирования и использования машин . Машины для работ в лесном и садово-парковом хозяйстве : по обработке почвы , посеву, посадке , уходу за лесом и зелёными насаждениями в городе. Строительные, землеройные, противопожарные, корчевальные машины. Малая механизация в садово-парковом хозяйстве и строительстве. Технология производства работ на объектах с применением машин и механизмов. Потребность в машинах и механизмах, планы-графики работ, расчёт ГСМ.	
ОПД.Ф.15	Безопасность жизнедеятельности	100
	Естественно-научные, организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; обеспечение защиты от действия электрического тока и электромагнитных полей; производственная санитария и гигиена умственного труда; пожарная безопасность; обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях.	
ОПД.Р.00	Национально-региональный компонент	130
ОПД.В.00	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом	128
СП.00	Специальные дисциплины	2032
СП.01	Специальность 260400 Лесное хозяйство	
СД.01	Лесоводство	250
СД.01.01	Лесоведение. Лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях биогеоценоотическом, зональном, региональном. Морфология лесных сообществ и лесные фитоценозы. Экология и география леса. Значение и использование леса как составного компонента окружающей среды. Основы типологии леса; практическое значение типов леса. Естественное возобновление и смена древесных пород.	100
СД.01.02.	Лесоводство. Семенное и вегетативное возобновление. Рубки главного пользования; лесоводственная и экологическая оценка способов рубок и возобновления; уход за лесом; повышение продуктивности лесов. Рубки: ухода и ландшафтные переформирования и обновления. Повышение устойчивости и продуктивности лесов.	150
СД.02	Лесные культуры Лесосеменное дело: лесное семеноводство (организация и создание лесосеменной базы);лесное семеноведение (обеспечение лесокультурного производства технически качественного посевного материала – заготовка, переработка, хранение семян, контроль их качества); выращивание посадочного материала для искусственного лесоразведения; создание и выращивание различных типов лесных культур. Специальное лесовыращивание (плантационное и др.).	210

СД.03	Лесоустройство	170
	Концепция устойчивого управления лесами в соответствии с Лесным кодексом РФ как база лесоустройства. Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства. Экономические, экологические и теоретические основы лесоустройства. Народнохозяйственная организация и управление лесным хозяйством. Методы лесоустройства. Основные направления научно-технического прогресса в лесоустройстве. Спелость леса, возраст рубки и оборот хозяйства. Характеристика объекта лесоустройства. Основы организации лесного хозяйства. Пользование лесом. Проектирование лесохозяйственных мероприятий с применением ГИС технологий.	
СД.04	Лесное товароведение с основами древесиноведения	100
	Строение, химические и физические свойства древесины и коры; механические свойства древесины; пороки и стойкость древесины; лесные товары (круглые лесоматериалы и хлысты, пилопродукция, строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы, сырье для химических производств, продукция гидролизнодрожжевых и лесохимических производств	
СД.05	Основы сельскохозяйственных пользований	80
	Система и организация подсобного хозяйства как вид пользования на лесных землях. Выращивание сельскохозяйственных, технических и плодово-ягодных культур; севообороты; удобрения; агротехника; плодовый сад; фермы и содержание крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей; рыбное хозяйство; заготовка и хранение кормов; пасеки; проектирование и создание подсобных хозяйств в лесхозах(лесничествах).	
СД.06	Механизация лесохозяйственных работ.	250
СД.06.01	Тракторы и автомобили с основами технической механики. Статика: основные понятия и аксиомы, система сил; решение задач на плоскую и пространственную систему сил; кинематика: кинематика точки; простейшее и плоское движение твердого тела; сложное движение; динамика поступательного и вращательного движения; основы сопротивления материалов: понятие о деформациях, проведение простейших расчетов на прочность при статических и динамических нагрузках; тракторы, автомобили, их устройство и применение на лесохозяйственных работах. Теоретическая основа автотракторных двигателей. Устройство и работа их механизмов.	100
СД.06.02	Система машин в лесном хозяйстве. Теоретические основы систем машин, принципы зональности применения средств механизации. Технологические процессы и комплексы машин с законченными циклами производства; составление систем машин; теория и практика оптимизации режима работы машин в системе организации труда на предприятии при использовании систем машин этапы и пути их решения и оценка эффективности их работы; комплектование машино-тракторного парка.	150
СД.07	Недревесная продукция леса Виды недревесных лесных ресурсов, их географическое распространение, зависимость от почв, рельефа, климата, погоды; методы учёта урожайности; способы заготовки; меры по охране, восстановлению и обогащению; технологии по переработке сырья; техника и технология подсочки хвойных и лиственных пород деревьев. Канифольно-терпентинное, канифольно-экстрактивное и смолоскипидарное производства. Производство древесного угля, дёгтя, хвойно-витаминной муки, хлорофилло-каротиновой пасты, эфирных масел, пихтового масла. Побочное пользование (сенокосение, пасьтба скота,пасеки и размещение ульев Проектирование учёта пользования и воспроизводства лесных ресурсов	140
СД. 08	Лесоэксплуатация	150
СД.08.01	Технология и оборудование лесозаготовок. Технология лесосечных работ; основы расчётов технологического оборудования для	100

СД.08.02	лесосечных работ; выбор систем машин для разработки лесосек с учётом лесохозяйственных и экологических требований. Технологические процессы и оборудование лесных складов и лесообработывающих цехов. Комплексное использование древесины и древесных отходов. Транспорт леса. Виды сухопутного транспорта леса. Экологические и эстетические аспекты проектирования, строительства и эксплуатации лесных дорог. Виды водного транспорта леса; лесосплавные пути.	50
СД.09	Информационные технологии в лесном хозяйстве	100
	Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в лесном хозяйстве; информационные потоки, информационные модели, методология их разработки и анализа; основные задачи и системы обработки информации при решении производственных задач; сетевые компьютерные комплексы, их виды и возможности для использования информационных технологий в лесном хозяйстве; современные программные и технические средства информационных технологий, особенности их использования и решение с их помощью производственных задач.	
ДС.00	Дисциплины специализаций	582
СП.02	Специальность 260500 Садово-парковое и ландшафтное строительство	
СД.01	Декоративное растениеводство	260
СД.01.01	Цветоводство. Типология и виды травянистых растений при озеленении территорий и)создании объектов ландшафтной архитектуры; способы и средства размножения, выращивания, травянистых растений в защищённом и открытом грунте, регулирование жизнедеятельности растений; регуляторы роста. Конструкции и типы оранжерей и парников; методы автоматизации в защищённом грунте. Цветочные, декоративно-лиственные, почвопокровные растения, методы их выращивания. Подбор ассортимента растений.	150
СД.01.02	Древоводство. Типы и виды декоративных древесных растений в ландшафтном строительстве. Формы и сорта. Питомники и рассадники, организация территории. Арборетумы. Школы декоративных деревьев в питомниках и методы формирования растений. Кондиции посадочных материалов, ГОСТ; уход за растениями на объектах урбанизированной среды; ассортимент древесных растений для различных условий и объектов..	110
СД.02	Архитектурная графика и основы композиции Методы архитектурной графики. Перспективное изображение ландшафта и его компонентов. Архитектурные детали, разрезы. Шрифты; рисунок, техника живописи, средства и методы. Основы архитектурной композиции. Ландшафтная композиция.; современные средства компьютеризации графических работ.	140
СД.03	Ландшафтоведение	110
	Основные понятия в ландшафтоведении. Ландшафт и его составляющие. Классификации. Географические классы ландшафта. Типы ландшафтов: природный, агроландшафт, урбанизированный, садово-парковый, техногенный, культурный и др., ландшафтообразующие факторы. Виды преобразования, восстановления, формирования ландшафтов. Ёмкость и устойчивость ландшафта к нагрузкам. Моделирование и компьютеризация работ. Составление ландшафтных карт местности.	
СД.04	Градостроительство с основами архитектуры	120
	Принципы расселения и районная планировка; введение в историю архитектуры и градостроительства; ландшафт – основа градостроительного проектирования населенных мест; основы районной планировки; функционально-планировочная организация города; планировочные зоны, транспортная система; общественные центры исторических и современных городов; понятие об архитектурном ансамбле; жилая среда; промышленность; организация градостроительного проектирования;	

	экологический подход при проектировании объектов ландшафтной архитектуры.	
СД.05	Садово-парковое искусство (история)	100
	Исторические, социально-экономические пути и направления развития садово-паркового искусства; связь с градостроительством и архитектурой; особенности изменения ландшафта в связи с расселением народов мира; развитие садово-паркового и ландшафтного искусства; основные стилистические направления и их влияние на современные концепции ландшафтной архитектуры	
СД.06	Ландшафтная архитектура (современные проблемы)	90
	Градостроительные и природоохранные аспекты ландшафтной архитектуры; традиции и тенденции развития; принципы ландшафтно-пространственной организации поселений и открытых пространств; системы озелененных территорий городов и поселков; природный комплекс города, как основной экологический каркас; типология объектов и экологические проблемы их формирования в зависимости от различных типов и категорий.	
СД.07	Ландшафтное проектирование	260
	Теория ландшафтной композиции; плоскостное и объемно-пространственное проектирование; образ, форма, объем, масштаб и пропорции; световой контраст; соотношение объемных и пространственных форм. Задачи и этапы проектирования; связь с архитектурным строительным проектированием; стадии проекта; материалы изысканий; предпроектный анализ и ландшафтно-экологическое обследование территорий; задание на проектирование; методика проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры; авторский надзор; методы реконструкции и реставрации объектов; макетирование; состав и содержание проектной документации. Порядок согласования, утверждения проектов и смет. Нормы и правила проектирования. Использование компьютерных программ проектирования.	
СД.08	Строительство и эксплуатация объектов ландшафтного строительства	130
	Инженерная подготовка озеленяемой территории; отвод поверхностных вод; осушение и орошение; берегоукрепление; вертикальная планировка озеленяемых территорий; агротехнические работы; расчет и строительство сооружений (дороги, площадки, лестницы, подпорные стенки и т.п.); спортивные газоны и их эксплуатация; принципы организации работ, стройгенпланы, организация строительной площадки, потребности в рабочей силе, машинах и механизмах. Использование компьютерной техники.	
СД.09	Информационные технологии в ландшафтном проектировании	100
	Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании; информационные потоки и модели; основные задачи и системы обработки информации при решении практических задач проектирования; сетевые компьютерные комплексы, их виды и возможности для использования информационных технологий в задачах оптимизации процесса проектирования; современные программные и технические средства информационных технологий, особенности их использования и решение с их помощью задач ландшафтного проектирования и строительства.	
СД.10	Урбоэкология и мониторинг	70
	Основные понятия и принципы экологии городов и поселений. Окружающая среда и город. Экологические факторы в урбанизированной среде. Растительность в городе и её санитарно-гигиеническая роль. Системы мониторинга, как слежения, прогноза и принятия оперативных решений по улучшению качества среды. Экологический мониторинг состояния городской среды и мониторинг состояния зелёных насаждений города.	
Д С.11	Дисциплины специализаций	652

Ф.00	Факультативы	450
Ф.01	Военная подготовка	450
Всего часов теоретического обучения		8262

5. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА

“Лесное хозяйство и ландшафтное строительство”

5.1. Срок освоения основных образовательных программ подготовки инженера при очной форме обучения составляет **260** недель, в том числе:

	–	153	
Теоретическое обучение, включая научно-исследовательскую работу студентов, практикумы, в том числе лабораторные		недели	
- Экзаменационные сессии -		не менее	20
недель			
Практики -		не менее	30
недель			
в том числе: учебная -			11
неделя			
производственная-			
10 недель			
преддипломная			-
6 недель			
- Итоговая государственная аттестация, включая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы -		не менее	16
- Каникулы (включая 8 недель последипломного отпуска) -		не менее	38
			недель

5.2. Для лиц, имеющих среднее (полное) общее образование, сроки освоения основной образовательной программы подготовки инженера по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения, увеличивается вузом до одного года относительно нормативного срока, установленного п.1.3 настоящего государственного образовательного стандарта.

5.3. Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 54 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы. 5.4. Объем аудиторных занятий студента при очной форме обучения не должен превышать в среднем за период теоретического обучения 27 часов в неделю. При этом в указанный объем не входят обязательные практические занятия по физической культуре и занятия по факультативным дисциплинам.

5.5. При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 10 часов в неделю.

5.6. При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год, если указанная форма освоения образовательной программы (специальности) не запрещена соответствующим постановлением Правительства Российской Федерации.

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

6. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ И УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА

“Лесное хозяйство и ландшафтное строительство”

6.1. Требования к разработке основных образовательных программы подготовки инженера (специальности: лесное хозяйство, садово-парковое и ландшафтное строительство)

6.1.1. Высшее учебное заведение самостоятельно разрабатывает и утверждает основную образовательную программу и учебный план вуза для подготовки инженера на основе настоящего государственного образовательного стандарта.

Дисциплины по выбору студента являются обязательными, а факультативные дисциплины, предусматриваемые учебным планом высшего учебного заведения, не являются обязательными для изучения студентом.

Курсовые работы (проекты) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводимых на ее изучение.

По всем дисциплинам федерального компонента и практикам, включенным в учебный план высшего учебного заведения, должна выставляться итоговая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно или зачтено).

6.1.2. При реализации основной образовательной программы высшее учебное заведение имеет право:

- изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала для циклов дисциплин - в пределах 5% для дисциплин, входящих в цикл, в пределах 10%;
- формировать цикл гуманитарных и социально-экономических дисциплин, который должен включать из одиннадцати базовых дисциплин, приведенных в настоящем государственном образовательном стандарте, в качестве обязательных следующие 4 дисциплины: “Иностранный язык” (в объеме не менее 340 часов), “Физическая культура” (в объеме не менее 408 часов), “Отечественная история”, “Философия”. Остальные базовые дисциплины могут реализовываться по усмотрению вуза. При этом возможно их объединение в междисциплинарные курсы при сохранении обязательного минимума содержания. Если дисциплины являются частью общепрофессиональной или специальной подготовки (для гуманитарных и социально-экономических направлений подготовки (специальностей), выделение на их изучение часы перераспределяться в рамках цикла.

Занятия по дисциплине “Физическая культура” при очно-заочной (вечерней), заочной формах обучения и экстернате могут предусматриваться с учетом пожелания студентов;

- осуществлять преподавание гуманитарных и социально-экономических дисциплин в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров по программам, разработанным в самом вузе и учитывающим региональную, национально-этническую, профессиональную специфику, а также научно-исследовательские предпочтения преподавателей, обеспечивающих квалифицированное освещение тематики дисциплин цикла;

- устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов дисциплин, входящих в циклы гуманитарных и социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, в соответствии с профилем цикла дисциплин специализации;

- устанавливать по согласованию с УМО НГО, в установленном порядке, наименование специализаций, дисциплин специализаций, их объем и содержание, а также форму контроля их освоения студентами;

- реализовывать основную образовательную программу подготовки инженера в сокращенные сроки для студентов, имеющих среднее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование. Сокращение сроков проводится на основе аттестации имеющихся знаний, умений и навыков студентов, полученных на предыдущем этапе профессионального образования. При этом продолжительность обучения должна составлять не менее трех лет. Обучение в сокращенные сроки допускается для лиц, уровень образования или способности которых являются для этого достаточным основанием

6.2. Требования к кадровому обеспечению учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью. Преподаватели специальных дисциплин, как правило, должны иметь ученую степень и/или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы из расчета обеспеченности учебниками и учебно-методическими пособиями не менее 0,5 экземпляра на одного студента, наличием методических указаний и учебных пособий по всем дисциплинам и по всем видам занятий, по курсовому и дипломному проектированию, по практикам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса должно содержать перечень обязательных лабораторных практикумов и необходимой информационной базы, обеспечивающей подготовку высококвалифицированного специалиста, в том числе, перечень профессионально важных журналов, реферативных журналов, научной литературы; указание о наличии информационных баз и доступа к различным сетевым источникам информации.

Основные журналы и литература: “Лесное хозяйство”, “Лесной журнал”, “Лесоведение”, “Природа”, “Ботанический журнал”, “Защита растений”, “Экология”, “Цветоводство”, “Ландшафтный дизайн”, “Архитектура, строительство, дизайн”, “Лесная энциклопедия”(кн), “Озеленение населённых мест”(кн.), “Forestry Review”, “Archive Forstweser”, “American Nurserymen”, “Canadian Forest Industries”, “Landscape Architecture”, “Landscape Design”.

6.4. Требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса

Высшее учебное заведение, реализующее основную образовательную программу подготовки дипломированного специалиста, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, научно-исследова-

тельской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарно-техническим нормам. Материально-техническое обеспечение учебного процесса основывается на наличии и взаимодействии специальных и выпускающих кафедр и лабораторий, учебников и учебных пособий по специальным дисциплинам данного направления.

Лабораторными практикумами должны быть обеспечены дисциплины: математика, физика, химия, информатика, ботаника и физиология растений, дендрология, геодезия, почвоведение, экология, селекция и генетика, лесоведение и лесоводство, лесоустройство, лесные культуры, декоративное растениеводство, защита растений, ландшафтоведение, ландшафтное проектирование и строительство, машины и механизмы, безопасность жизнедеятельности, а также дисциплины специализации.

Практические занятия должны быть предусмотрены при изучении дисциплин основных образовательных программ обще профессионального и специального цикла дисциплин, а также менеджмента и маркетинга, организации и планирования производства.

6.5. Требования к организации практик

6.5.1. Учебная практика.

Цель учебной практики - получение практических навыков: проведение проектных изыскательских работ, посадочных работ в питомниках, лесоустроительных работ, пользования геодезическим инструментом, шаблонами, приборами; Место проведения практики: учебно-производственные лаборатории вуза или лесохозяйственные предприятия и проектные организации ландшафтного строительства и эксплуатации объектов озеленения..

6.5.2. Производственная практика.

Цель производственной практики: закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специализации; изучение: прав и обязанностей мастера производственного предприятия, участка; порядка оформления технической документации; содержания и объема текущего, среднего и капитального ремонтов, графиков ремонтов, оформления сдачи и приемки оборудования из ремонта, системы оценки качества лесохозяйственной и ландшафтной проектной продукции; вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии; вопросов организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план, договор на проектные работы, задание на проектирование.

Место проведения практики: промышленные предприятия, оснащенные современным технологическим оборудованием и испытательными приборами.

6.5.3. Преддипломная практика.

Цель преддипломной практики: подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы.

Место проведения практики: промышленные предприятия, проектные, научно-исследовательские организации и учреждения, где возможно изучение материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы.

6.5.4. Аттестация по итогам практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

7. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА

“Лесное хозяйство и ландшафтное строительство”

7.1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника

Выпускник должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации, указанной в п.1.3. настоящего государственного образовательного стандарта.

Инженер по специальности 260400 *Лесное хозяйство*

должен знать:

- основные методы и приёмы ведения лесного хозяйства, лесокультурного производства и защиты растений от вредителей и болезней;
- способы осуществления основных технологических процессов производства лесных культур;
- методы эксплуатации лесного фонда;
- методы и способы ведения лесоустроительных работ с применением современных средств;
- основы разработки малоотходных, энергосберегающих экологически чистых технологий;
 - методики расчета технико-экономической эффективности при выборе технических и организационных решений;
 - аналитические и численные методы для анализа математических моделей;
 - методы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления;
 - экономико-математические методы и ЭВМ при выполнении экономических расчетов и в процессе управления;
 - способы рационального использования сырьевых, энергетических и природных ресурсов;
- особенности этапов жизненного цикла - от научно-исследовательской разработки, создания проекта лесоустройства и технологического процесса лесокультурного производства
- принципы и задачи маркетинговой деятельности, методы изучения и формирования спроса, стимулирования сбыта научно-технической продукции;

владеть:

- методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов выращивания древесных растений в питомниках и при воспроизводстве лесного фонда;
- методами проведения стандартных испытаний по определению показателей механических и агротехнических свойств почв и применения удобрений;
- методами осуществления технического контроля, разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего лесохозяйственного производства;
- методами анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемой лесохозяйственной продукции и разработки оптимальных мероприятий при выращивании лесных культур, формировании зелёных насаждений;
- принципами выбора наиболее рациональных способов защиты древесных растений в лесном хозяйстве

- действий коллектива лесного предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях;
- основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.

Инженер по специальности 260500 Садово-парковое и ландшафтное строительство

должен знать:

- основы проектирования, создания объектов садово-паркового и ландшафтного строительства;
- способы осуществления основных технологических процессов в лесопарковом и городском зелёном хозяйстве и ландшафтном строительстве;
- приёмы и средства содержания, ремонта объектов ландшафтного строительства,
- методы выращивания и культивирования декоративных растений в ландшафтном строительстве;
- методику проектирования, расчета и конструирования деталей и узлов садово-паркового оборудования и малых архитектурных форм;
- основные направления развития проектного дела в ландшафтной архитектуре;

владеть:

- методами и приёмами ландшафтно-архитектурного проектирования,
- методами архитектурной и компьютерной графики, рисунка, живописи,
- методами управления действующими процессами в сфере ландшафтного проектирования и строительства;
- методами и приёмами, обеспечивающими реализацию и культивирование древесных и травянистых растений, отвечающих требованиям стандартов;
- методами и средствами теоретического и экспериментального исследования технологических процессов городского зелёного строительства и ландшафтного обустройства территорий;

Конкретные требования к специальной подготовке инженера устанавливаются высшим учебным заведением с учетом особенностей региона и специфики образовательной программы.

7.2. Требования к итоговой государственной аттестации выпускника

7.2.1. Итоговая государственная аттестация инженера включает выпускную квалификационную работу и государственный экзамен, позволяющий выявить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач.

7.2.2. Общие требования к государственной итоговой аттестации.

Итоговая государственная аттестация инженера включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности инженера к выполнению профессиональных задач, установленных настоящим государственным образовательным стандартом, и продолжению образования в аспирантуре в соответствии с п.1.4 вышеупомянутого стандарта.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

7.3. Требования к выпускной квалификационной работе выпускника

Специальность 260400 Лесное хозяйство:

Выпускная квалификационная работа *инженера* - специалиста в области *лесного хозяйства*, должна быть направлена на решение актуальных для лесохозяйственного и производства, задач научно-исследовательского, проектно-конструкторского, организационно-экономического характера. Выпускная работа отличается комплексностью решаемых вопросов, учитывает специализацию подготовки инженера и включает в зависимости от характера проекта следующие разделы: лесохозяйственное производство, оценка качества лесных насаждений и прогноз их развития, уход за лесом и дифференцированная система рубок воспроизводство лесных ресурсов, мелиорация ландшафтов методом лесных культур, разработку машин и средств механизации. В работе должны быть отражены знания по экологии, защите растений от вредителей и болезней, вопросы энергосбережения, автоматизации, и безопасности жизнедеятельности, проведена экономическая эффективность предлагаемых решений.

Специальность 260500 Садово-парковое и ландшафтное строительство;

Выпускная квалификационная работа *инженера* – специалиста по ландшафтному строительству, представляет собой законченную разработку, в которой решается актуальная задача по проектированию объектов ландшафтной архитектуры, по оптимизации технологического процесса строительства, обеспечивающего выпуск продукции соответствующего качества, с проработкой экологических, эстетических, социальных и правовых вопросов, с экономическим обоснованием.

В работе выпускник должен показать умение проектировать объекты различного назначения, строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, применять методы решения задач на определение оптимальных вариантов проектных решений, использовать свойства древесных и травянистых растений, почв, рельефа, водоёмов; планировать и выбирать технические средства и методы исследований, использовать компьютерные методы проектирования, сбора, хранения и обработки информации. В работе должны быть отражены знания по ландшафтной архитектуре, садово-парковому строительству и инженерному благоустройству, экологии и охране природы, декоративному растениеводству, ландшафтоведению.

7.4. Требования к государственному экзамену инженера.

. Порядок проведения и программа государственного экзамена по направлению “Лесное хозяйство и ландшафтное строительство” определяются вузом на основании методических рекомендаций и соответствующей примерной программы, разработанных УМО по лесному образованию, Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденном Минобразованием России, и государственного образовательного стандарта по направлению “Лесное хозяйство и ландшафтное строительство”.

СОСТАВИТЕЛИ:

Учебно-методическое объединение по образованию в области лесного дела
Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования одобрен на заседании Учебно-методического объединения по образованию в области лесного дела

11 октября 1999 года, протокол N 4 .

**Председатель Совета УМО
А.Н.Обливин**

Заместитель председателя Совета УМО
В.Г.Санаев

Председатель НМС по специальности 260400 “Лесное хозяйство”

А.Р.Родин

Учёный секретарь НМС по спец.260400

Г.В.Силаев

Председатель НМС по специальности 260500 “Садово-парковое и ландшафтное строительство”

В.С.Теодоронский

Учёный секретарь НМС по спец.260500

И.Ю.Бочкова

СОГЛАСОВАНО:

Управление образовательных программ и стандартов высшего и среднего профессионального образования

Начальник Управления

Г.К.Шестаков

Начальник отдела

Е.П.Попова

Главный специалист

Н.Л.Пономарёв