|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь** |  | **Министерство образования Республики Беларусь** |
|  |  |  |
| **ПАСТАНОВА** |  | **Постановление** |
|  |  |  |
| 12 мая 2021 г. № 92г.Мінск |  | г.Минск |

|  |
| --- |
| Об утверждении образовательного стандарта высшего образования I ступени по специальности 1**-**46 01 01 |

На основании пункта 3 статьи 205 Кодекса Республики Беларусь об образовании Министерство образования Республики Беларусь постановляет:

1. Утвердить образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1**-**46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)» (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр И.В.Карпенко

СОГЛАСОВАНО

Белорусский производственно-торговый

концерн лесной, деревообрабатывающей

и целлюлозно-бумажной промышленности

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования Республики Беларусь

12.05.2021 № 92

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИя

(ОСВО 1-46 01 01-2021)

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

### **Специальность** 1**-**46 01 01 Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)

**Направление специальности** 1**-**46 01 01**-**01 Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (технология лесопромышленного производства)

**Направление специальности** 1**-**46 01 01**-**02 Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (логистические системы и инфраструктура лесного комплекса)

**Квалификация** Инженер

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ**

### **Спецыяльнасць**1**-**46 01 01 Лясная інжынерыя і лагістычная інфраструктура ляснога комплексу (па напрамках)

**Напрамак спецыяльнасці** 1**-**46 01 01**-**01 Лясная інжынерыя і лагістычная інфраструктура ляснога комплексу (тэхналогія лесапрамысловай вытворчасці)

**Напрамак спецыяльнасці** 1**-**46 01 01**-**02 Лясная інжынерыя і лагістычная інфраструктура ляснога комплексу (лагістычныя сістэмы і інфраструктура ляснога комплексу)

**Кваліфікацыя** Iнжынер

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

### **Speciality** 1**-**46 01 01 Forest engineering and logistic infrastructure of forest complex (majors in)

**Major in** 1**-**46 01 01**-**01 Forest engineering and logistic infrastructure of forest complex (Forest industry technology)

**Major in** 1**-**46 01 01**-**02 Forest engineering and logistic infrastructure of forest complex (Logistic systems and infrastructure of forest complex)

**Qualification** Engineer

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1**-**46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования
I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1**-**46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISО 9000-2015);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011**-**2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005**-**2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершению изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества;

лесной комплекс – совокупность ресурсов, отраслей и производств, связанных с воспроизводством, защитой и охраной лесных ресурсов и других полезных факторов леса (лесное хозяйство), а также с заготовкой, механической, химико-механической и химической переработкой древесного сырья и отходов (лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность);

лесная инженерия – область технологии и техники, которая включает совокупность средств, способов и методов создания технологических процессов, режимов, операций, оборудования, предназначенных для комплексного и рационального использования лесных ресурсов в процессе лесозаготовок, первичной обработки и переработки древесного сырья, транспорта лесных грузов;

логистическая инфраструктура – совокупность социально-экономических объектов, обеспечивающих функционирование разноуровневых логистических систем в целях повышения эффективности материальных и сопутствующих им потоков;

логистические технологии – стандартизированная последовательность выполнения определенного логистического процесса в логистической системе, поддерживаемая соответствующей информационной системой и воплощающая определенную логистическую концепцию.

4. Специальность 1**-**46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)» в соответствии с
ОКРБ 011**-**2009 относится к профилю образования I «Техника и технология», направлению образования 46 «Лесная промышленность» и обеспечивает получение квалификации «Инженер».

5. Специальность 1**-**46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает следующие формы получения высшего образования I ступени: очная (дневная, вечерняя), заочная (в том числе дистанционная).

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 4 года.

Срок получения высшего образования I ступени в вечерней форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в заочной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в дистанционной форме составляет 5 лет.

9. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой высшего образования I ступени по специальности 1**-**46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)», определяется Министерством образования.

Срок получения высшего образования по специальности 1**-**46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)» лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством.

Срок обучения по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней и заочной (в том числе дистанционной) формах может быть увеличен не более чем на 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

10. При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы получения образования срок обучения устанавливается самостоятельно учреждением высшего образования, но не более срока получения высшего образования I ступени, установленного для соответствующей формы получения образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с особенностями психофизического развития учреждение высшего образования вправе продлить срок не более чем на 1 год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

11. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 240 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц, при обучении по индивидуальному учебному плану – не более 75 зачетных единиц. При получении высшего образования в вечерней, заочной и дистанционной формах сумма зачетных единиц за 1 год обучения, как правило, не превышает 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

**С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

12. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

022 Лесозаготовки;

024 Услуги, связанные с лесоводством и лесозаготовками;

16100 Распиловка, строгание и пропитка древесины;

16299 Производство прочих деревянных изделий;

42110 Строительство автомобильных дорог;

4613 Деятельность агентов по оптовой торговле древесиной и строительными материалами;

49410 Деятельность грузового автомобильного транспорта;

52100 Складирование и хранение;

5229 Прочая вспомогательная деятельность в области перевозок;

72192 Научные исследования и разработки в области технических наук;

854 Высшее и послесреднее образование.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

13. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются: технологические процессы на предприятиях лесного комплекса, в дорожно-строительных, проектных, торговых, транспортных, научно-исследовательских организациях, связанные с лесохозяйственным и лесопромышленным производствами, вывозкой, первичной обработкой и переработкой древесного сырья, проектированием, строительством и эксплуатацией логистической инфраструктуры лесного комплекса, организацией складирования, хранения и перевозок лесных грузов и реализации продукции, комплексным использованием древесных ресурсов.

14. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

14.1. научно-исследовательские:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;

подготовка объектов и освоение методов исследования;

участие в проведении лабораторных и полевых исследований в области лесозаготовок, логистических процессов и инфраструктуры лесного комплекса по заданной методике;

выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках;

подготовка оборудования; анализ получаемой полевой и лабораторной технической и технологической информации с использованием современной вычислительной техники;

составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;

участие в разработке новых методических подходов; участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

работа со справочными системами, поиск и обработка научно-технической информации;

14.2. научно-производственные и проектные:

участие в контроле процессов лесопромышленного производства;

обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;

разработка мероприятий по инновационному развитию лесного комплекса и внедрению новых технологий и систем машин;

участие в подготовке и оформлении технических нормативных правовых актов, научно-технических проектов, отчетов и патентов в области проектирования лесопромышленного производства и логистической инфраструктуры лесного комплекса, по делопроизводству;

14.3. организационные и управленческие:

участие в планировании и проведении мероприятий по охране лесной среды, оценке и восстановлении древесных ресурсов, управлении лесопользованием и его оптимизации;

организация и руководство всем комплексом лесозаготовительных и лесотранспортных работ, работ по переработке древесного сырья, хранения и реализации готовой продукции;

организация производства и реализация экологически чистых технологических процессов заготовки, вывозки, первичной обработки и комплексного использования древесных ресурсов на принципах ресурсо- и энергосбережения;

контроль качества лесозаготовительных, лесотранспортных и строительных работ и соблюдение нормативных требований при их выполнении;

обеспечение эффективного использования оборудования и управление режимами его работы при строительстве и содержании инфраструктуры лесного комплекса;

разработка мероприятий по повышению эффективности лесопромышленного производства и логистических процессов, совершенствование организации труда рабочих, повышение их квалификации, осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма;

обеспечение ремонта и технического обслуживания технологического оборудования и управление режимами его работы;

14.4. педагогические:

подготовка и проведение занятий по технологии лесопромышленного производства, основам логистики и другим направлениям вы области лесозаготовок, логистических процессов и инфраструктуры лесного комплекса в учреждениях дополнительного образования детей и молодежи, повышения квалификации и переподготовки работников отрасли;

экскурсионная и просветительская работа.

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1**-**46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)» должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

16. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами мировой и отечественной философской культуры, гуманистическим мировоззрением и уметь применять психолого-педагогические и философские знания для осмысления и решения проблем в социальной и профессиональной деятельности;

УК-2. Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы;

УК-3. Уметь анализировать явления политической жизни общества с позиций гражданственности и патриотизма; владеть основными категориями политологии и идеологии, навыками политической культуры;

УК-4. Уметь анализировать факты о закономерностях исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией;

УК-5. Быть способным применять базовые навыки коммуникации в устной и письменной формах на белорусском и иностранном языках для решения задач межличностного и профессионального общения;

17. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Быть способным применять естественнонаучные знания для решения инженерных задач в области проектирования лесопромышленных технологий и логистической инфраструктуры лесного комплекса;

БПК-2. Быть способным обеспечивать выполнение правил промышленной и радиационной безопасности персонала, объектов экономики и населения в условиях воздействия опасных факторов чрезвычайных ситуаций, применять меры по снижению воздействия предприятий отрасли на окружающую среду;

БПК-3. Быть способным использовать знания об энергоэффективных технологиях на производстве, принципах выявления резервов для повышения эффективности использования энергии, применять навыки организации и управления энергосбережением;

БПК-4. Быть способным применять в профессиональной деятельности правовые, организационные и инженерные основы обеспечения безопасных условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы, применять эффективные способы защиты от них;

БПК-5. Быть способным применять знания о строении и свойствах конструкционных материалов для выбора лесозаготовительного и дорожно-строительного оборудования и инструмента;

БПК-6. Быть способным решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики материалов и их свойств;

БПК-7. Быть способным осуществлять экономический анализ инженерной деятельности предприятия по заготовке, первичной переработке древесного сырья, транспортировке лесных грузов и организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства;

БПК-8. Быть способным выполнять графические изображения предметов на плоскости и в пространстве, создавать технологические схемы в области лесопромышленного производства, разрабатывать проектно-сметную и другую документацию с учетом Единой системы конструкторской документации;

БПК-9. Быть способным выполнять геодезические работы по съемкам местности, сбору, обработке и использованию картографо-геодезических данных, необходимых при организации работ на лесозаготовках, строительстве объектов логистической инфраструктуры лесного комплекса;

БПК-10. Быть способным использовать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, применять навыки работы с компьютером в области компьютерной графики для построения цифровых схем и чертежей;

БПК-11. Быть способным использовать основные законы электротехники и электроники, принципы их применения в электрооборудовании, выбирать и эксплуатировать электрифицированные установки и использовать технические средства электроники для автоматизации технологических процессов;

БПК-12. Быть способным анализировать конструктивные особенности деталей и узлов машин и подъемно-транспортного оборудования, выполнять обоснованную компоновку их составных элементов для рационального выбора компоновочных решений лесозаготовительных и лесотранспортных машин;

БПК-13. Быть способным использовать законы гидравлики для решения инженерных задач и принципы применения промышленного гидропривода для выбора и эффективной эксплуатации лесопромышленного и дорожно-строительного оборудования;

БПК-14. Быть способным определять основные физико-механические свойства грунтов, использовать полевые и лабораторные методы при исследовании почв, оценивать качество дорожно-строительных материалов для строительства и содержания лесохозяйственных дорог и лесных терминалов;

БПК-15. Быть способным применять методы расчета агрегатов и систем, принципы разработки, выбора параметров и применения современных лесотранспортных машин при решении практических задач их эксплуатации;

БПК-16. Быть способным применять современные знания в области гидрологии искусственных сооружений, способы и методы проведения изыскательских работ для строительства и содержания лесопромышленной инфраструктуры;

БПК-17. Быть способным использовать методики моделирования и оптимизации технологических и транспортно-логистических процессов в лесопромышленном комплексе.

18. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 12 и 14 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

# 19. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

# типовой учебный план по специальности (направлению специальности);

учебный план учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности);

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

# программы практик.

20. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-32 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

21. Учебный план учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности) разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование видов деятельности обучающегося,модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость(в зачетных единицах) |
| **1.** | **Теоретическое обучение** | 190 - 210 |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль *(Философия, Экономика, Политология, История)*; Естественнонаучные дисциплины *(Общая химия, Высшая математика, Физика);* Безопасность жизнедеятельности человека *(Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, Радиационная безопасность, Экология и контроль состояния окружающей среды, Энергосбережение и энергетический менеджмент, Охрана труда)*; Лингвистический модуль *(Иностранный язык)*; Механика и материаловедение *(Технология конструкционных материалов, Механика материалов)*; Экономика и организация предприятий *(Экономика организации (предприятия), Организация производства и управление предприятием);* Модуль общепрофессиональных дисциплин (*Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика, Инженерная геодезия, Информатика и компьютерная графика, Электротехника и промышленная электроника, Детали машин и подъемно-транспортные машины отрасли, Гидравлика и гидропривод)*; Модуль специальных дисциплин *(Грунтоведение и дорожно-строительные материалы, Лесотранспортные машины, Изыскания лесных дорог и искусственных сооружений, Моделирование и оптимизация процессов лесозаготовок и вывозки древесины)* | 70 - 130 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования | 70 - 130 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины |  |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения (Белорусский язык (профессиональная лексика), Физическая культура) |  |
| **2.** | **Учебная практика** (по инженерной геодезии, по лесной таксации и основам лесного хозяйства, по логистической инфраструктуре и вывозке древесины, по технологии лесопромышленного производства) | 20-34 |
| **3.** | **Производственная практика** (1-я технологическая, 2-я технологическая, преддипломная) |
| **4.** | **Дипломное проектирование** | 10 - 16 |
|  | **Всего** | 240 |

22. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

23. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

24. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

25. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности) рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

26. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль** |  |
| 1.1. | Философия | УК-1 |
| 1.2. | Экономика | УК-2 |
| 1.3. | Политология | УК-3 |
| 1.4. | История | УК-4 |
| **2.** | **Естественнонаучные дисциплины** | БПК-1 |
| **3.** | **Безопасность жизнедеятельности человека** |  |
| 3.1. | Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность | БПК-2 |
| 3.2. | Экология и контроль состояния окружающей среды |
| 3.3. | Энергосбережение и энергетический менеджмент | БПК-3 |
| 3.4. | Охрана труда | БПК-4 |
| **4.** | **Лингвистический модуль** | УК-5 |
| **5.** | **Механика и материаловедение** |  |
| 5.1. | Технология конструкционных материалов | БПК-5 |
| 5.2. | Механика материалов | БПК-6 |
| **6.** | **Экономика и организация предприятий** | БПК-7 |
| **7.** | **Модуль общепрофессиональных дисциплин** |  |
| 7.1. | Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика | БПК-8 |
| 7.2. | Инженерная геодезия | БПК-9 |
| 7.3. | Информатика и компьютерная графика | БПК-10 |
| 7.4. | Электротехника и промышленная электроника | БПК-11 |
| 7.5. | Детали машин и подъемно-транспортные машины отрасли | БПК-12 |
| 7.6. | Гидравлика и гидропривод | БПК-13 |
| **8.** | **Модуль специальных дисциплин** |  |
| 8.1. | Грунтоведение и дорожно-строительные материалы | БПК-14 |
| 8.2. | Лесотранспортные машины | БПК-15 |
| 8.3. | Изыскания лесных дорог и искусственных сооружений | БПК-16 |
| 8.4. | Моделирование и оптимизация процессов лесозаготовок и вывозки древесины | БПК-17 |
| **9.** | **Дополнительные виды обучения** |  |
| 9.1. | Белорусский язык (профессиональная лексика) | УК-5 |

27. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

28. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам компонента учреждения высшего образования, практикам, дипломному проектированию учреждение высшего образования планирует самостоятельно. Учреждение высшего образования также может конкретизировать и дополнять результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента, установленные типовыми учебными программами по учебным дисциплинам.

29. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

30. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

31. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

32. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

33. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента, курсанта, слушателя к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов, курсантов, слушателей на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и(или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

34. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

35. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

36. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

37. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых проектов (курсовых работ), методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

38. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

39. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса (по направлениям)» проводится в форме государственного экзамена по специальности и защиты дипломного проекта (дипломной работы)

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

40. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

41. Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломного проекта (дипломной работы) определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

Тематика дипломных проектов (дипломных работ) должна определяться актуальностью и практической значимостью.