

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Березовская Галина Валентиновна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 04.07.2023 14:56:18  
Уникальный программный ключ:  
0ed5140b01a1e9842fd11d8fb6e20e9dfe30d05d

Министерство образования и науки Российской Федерации

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ**

**(Филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)**

**АННОТАЦИИ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН  
(на базе 11 классов)**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 35.02.03 ТЕХНОЛОГИЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ**

Наименование квалификации (базовой подготовки)

**Техник-технолог**

Усть-Илимск 2023

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АННОТАЦИЙ ПРОГРАММ  
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН  
(на базе 11 классов)**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 35.02.03 ТЕХНОЛОГИЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ**

**Профессиональная подготовка**

**Дисциплина ОГСЭ.01  
«ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**Цель изучения дисциплины:** повлиять на становление и формирование духовной культуры и мировоззренческой ориентации студентов, осознание ими своего места и роли в обществе, цели и смысла социальной и личной активности, ответственности за свои поступки, выбор форм и направлений своей деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**Содержание дисциплины:**

Философия, ее предмет и роль в обществе. Зарождение философии. Античная философия. Философия Средних веков. Философия эпохи Возрождения. Философия эпохи Нового времени и Просвещения. Немецкая классическая философия. Марксистская философия. Русская философия. Современная западноевропейская философия. Учение о бытии. Теория познания. Природа как предмет философского осмысления. Общество как система. Проблемы человека, сущность, содержание. Исторический процесс. Проблема типологии истории. Проблемы и перспективы современной цивилизации.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9.

**Продолжительность обучения:** 58 ч., из них 40 ч. лекций, 8 ч. практические занятия. 10 ч. – самостоятельная работа.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** в форме экзамена.

**Основные источники:**

1. Алексеев П.В. Философия в схемах и определениях: Учебное пособие. – Проспект, 2015.
- (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).
2. Дмитриев В.В., Дымченко Л.Д. Основы философии: Учебник. – СПб.: СпецЛит, 2013.

**Дисциплина ОГСЭ.02  
«ИСТОРИЯ»**

**Цель изучения дисциплины:** Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов конце XX-начале XXI в.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления и деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового регионального значения.

#### **Содержание дисциплины:**

Основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9.

**Продолжительность обучения:** 58 ч., из них 40 ч. лекций, 8 ч. практические занятия, 10 ч. самостоятельная работа.

**Методы обучения и тренировки навыков:** чтение лекций, контрольные работы, самостоятельная работа, работа над материалом учебника, конспектом лекций, со справочным материалом, выполнение индивидуальных заданий, работа с дополнительной учебной и научной литературой, подготовка рефератов и сообщений по темам

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** в виде дифференцированного зачета.

#### **Основные источники:**

1. Киселев А.Ф., Попов В.П. История России XX – начало XXI века: 11 класс: Базовый уровень: Учебник. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – 318 с.

2. Орлов А. С., Георгиев В. А., Георгиева Н. Г., Сивохина Т. А. История России в схемах: Учебное пособие. – Проспект, 2014. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

3. Орлов А. С., Полунов А. Ю., Терещенко Ю. Я. Основы курса истории России: Учебник. – Проспект, 2015.

### **Интернет-ресурсы**

1. История России: Мультимедиа-учебник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.history.ru/histr.Htm](http://www.history.ru/histr.Htm).
2. Всемирная история [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.worldhist.ru](http://www.worldhist.ru).

### **Дисциплина ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

**Цель изучения дисциплины:** формирование знаний и умений обучающегося.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

#### **Содержание дисциплины:**

Грамматика: Структура предложения, типы вопросов. Особенности английских глаголов. Местоимения. Имя существительное. Английский оборот. Имя числительное. Группа простых, длительных и завершенных времен. Степени сравнения прилагательных и наречий. Модальные глаголы. Неличные формы глагола: причастие, инфинитив, герундий. Страдательный залог. Условные предложения. Согласование времен. Прямая и косвенная речь.

Лексические темы: My biography (Моя биография). My family (Моя семья). My friend (Мой друг). My working day (Мой рабочий день). My studies (Моя учеба). My day off (Мой выходной). My hobby (Мое хобби). My future profession (Моя будущая профессия). The engineering profession (Профессия технолога). Automation in industry (Автоматизация в промышленности). Wood products facilities (Предприятия лесного комплекса). Bratsk WIC (Братский ЛПК). Ust-Ilimsk WIC (Усть-Илимский ЛПК). Logging machines (Лесозаготовительная техника). Machine-tools (Станки). Outstanding people of science (Выдающиеся люди науки и техники).

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9.

**Продолжительность обучения:** 190 ч., из них 162 ч. практические занятия, 28 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет, экзамен.

#### **Основные источники:**

1. Грамматика английского языка: учебное пособие / Шевелёва С. А. – Издательство: Юнити-Дана, 2015. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).
2. Современный англо-русский, русско-английский словарь. Грамматика / Сост. Кадомцева О.А., Момджи Ю.В. – 20-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2013. – 736 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Грамматика английского языка. Английская грамматика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.native-english.ru/grammar](http://www.native-english.ru/grammar).
2. Пособия по английскому языку [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.english.langua ge.ru/posob/ index.html](http://www.english.langua.ge.ru/posob/index.html)
3. Английский язык – уроки онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.study.ru/lessons/](http://www.study.ru/lessons/)
4. Статьи, справочники по лингвистике, переводу, изучению языков. Грамматика, топики (темы), тесты по английскому [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.linguistic.ru/index.html](http://www.linguistic.ru/index.html).

## Дисциплина ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**Цель изучения дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, всестороннего развития, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни.

**Содержание дисциплины:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; основы физического и спортивного самосовершенствования; профессионально-прикладная физическая подготовка.

**Формируемые компетенции:** ОК 2, 3, 6.

**Продолжительность обучения:** 324 ч., из них 162 ч. практических занятий, 162 ч. самостоятельная работа

**Методы обучения и тренировки навыков:** Учебная дисциплина «Физическая культура» включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического, практического и контрольного учебного материала:

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов;
- социально-биологические основы физической культуры;
- основы здорового образа и стиля жизни.

Учебный материал каждой дидактической единицы дифференцирован через следующие разделы и подразделы программы:

1. Теоретический.
2. Практический состоит из двух подразделов:
  - методико-практический;
  - учебно-тренировочный.
3. Контрольный.

**Текущий контроль** в течение семестра. Знания, умения и навыки студентов по физической культуре определяются по трем разделам: теоретическому, методико-практическому и учебно-тренировочному. Теоретические методические знания, методические умения и навыки оцениваются по уровню их усвоения и практического использования. Общая физическая, спортивно-техническая, профессионально-прикладная необходимыми умениями навыками оценивается по результатам выполнения контрольных упражнений и тестов, разработанных предметно-цикловой комиссией.

**Итоговый контроль:** зачет.

Зачет ставится на основании посещения практических занятий и по результатам сдачи контрольных нормативов. Итоговый контроль проводится в форме устного опроса по теоретическому и методическому разделам программы. Условием допуска к аттестации является выполнение обязательных тестов по общей и профессионально-прикладной физической подготовке. В итоговом контроле учитывается уровень выполнения студентом практического и теоретического разделов программы в период обучения.

**Основные источники:**

1. Барчуков И.С. Физическая культура. – М., 2012.

2. Вайнер Э.Н. Валеология. – М., 2012.

3. Физическая культура студентов специального учебного отделения: учебное пособие / Гелецкая Л.Н., Бирдигулова И.Ю., Шубин Д.А., Коновалова Р.И. – Издательство: Сибирский федеральный университет, 2014. – ( Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

### **Дисциплина ОГСЭ.05 «ДЕЛОВОЙ РУССКИЙ ЯЗЫК»**

**Цель изучения дисциплины:** формирование знаний и умений у обучающегося.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка;
- владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности;
- владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова;
- находить и исправлять в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов;
- определять функционально-стилевую принадлежность слова; определять слова, относимые к авторским новообразованиям;
- пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, общенаучной и профессиональной лексике;
- использовать словообразовательные средства в изобразительно-выразительных целях;
- употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой, и стилистическими особенностями создаваемого текста; выявлять грамматические ошибки в тексте;
- различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора, цитаты;
- пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей;
- редактировать собственные тексты и тексты других авторов;
- пользоваться правилами правописания;
- различать тексты по их принадлежности к стилям;
- продуцировать разные типы речи, создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов.

**Содержание дисциплины:**

Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация и культура речи. Нормы современной русской речи. Понятие нормы. Норма и кодификация; нормативные словари и справочники. Типология языковых норм. Орфоэпические и грамматические нормы современной русской речи. Вопрос о лексических и стилистических нормах. Языковые ресурсы и культура речи.

Богатство, точность, выразительность и другие качества речи. Анализ текста с точки зрения его коммуникативных качеств. Культура письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Особенности научного стиля. Особенности официально-делового стиля. Деловая коммуникация. Этический аспект культуры речи. Понятие речевого этикета. Правила и законы делового общения. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи. Словесное оформление публичного выступления

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9.

**Продолжительность обучения: 48 ч.**, из них 16 ч. лекционных занятий, 16 ч. практических занятий, 16 ч. самостоятельная работа.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет.

**Основные источники:**

1. Ипполитова Н.А., Князева О.Ю., Савова М.Р. Русский язык и культура речи: Учебник / Под ред. Н.А. Ипполитовой. – М.: Проспект, 2014. – 448 с.
2. Мальханова И.А. Деловое общение. Уроки речевика-имиджмейкера: Учеб. пособие. – М.: Проспект, 2015. – 176 с. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).
3. Русский язык и культура речи: учебно-методический комплекс - Издательство: КемГУКИ, 2014.
4. Русский язык и культура речи: учебное пособие / Неvejeва М.В., Шарохина Е.В., Михайлова Е.Б., Бойко Е.А., Бегаева Е.Н. – Издательство: Юнити-Дана, 2015.

**Словари**

1. Васюкова И.А. Словарь иностранных слов. М.: АСТ-ПРЕСС, 2012.
2. Введенская Л.А. Словарь антонимов русского языка. Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.
3. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка (Любое издание).
4. Орфоэпический словарь русского языка. Произношение, ударение, грамматические формы. – М., 2012.

**Интернет-ресурсы**

1. Сайт Института русского языка имени В.В. Виноградова (ИРЯ РАН) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ruslang.ru>.

## **Дисциплина ОГСЭ.06 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»**

**Цель изучения дисциплины:** овладеть широким кругом вопросов психологии, социальной компетентностью и социально-психологическим видением человеческой реальности.

Задачи дисциплины:

- формировать умение анализировать психологические свойства, характеристики психических процессов, различных видов деятельности индивидов и групп.
- применение общепсихологических и социально-психологических технологий, позволяющих осуществлять решение задач самосовершенствования и взаимодействия с трудовым коллективом.

**Содержание дисциплины:**

Психология как центральное составляющее звено знаний о человеке. Своеобразие психических процессов, свойств и состояний человека. Представления о личности и ее свойствах. Особенности межличностной коммуникации и взаимодействия. Особенности социальных групп и межгрупповых отношений.

**Формируемые компетенции:** ОК – 1-9.

**Продолжительность обучения: 72 ч.**, из них 32 ч. лекции, 16 ч. практические занятия, 24 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет.

**Основные источники:**

1. Селезнева, Е.В. Лидерство: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.В. Селезнева. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 429 с. – Серия: Бакалавр. Академический курс.
2. Психология: Учебник: в 3-х кн. Кн. 1. Общие основы психологии / Немов Р.С. – Издательство: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013.
3. Психология: учебное пособие / Караванова Л. Ж. - Издательство: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

**Интернет-ресурсы**

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
2. Российское образование: федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
3. Психология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://azps.ru/>.

### **Дисциплина ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»**

**Цель изучения дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности и знать основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- находить значения функций с помощью ряда Маклорена;
- составлять уравнение прямых и основных кривых второго порядка по заданным условиям и изображать их на координатной плоскости;
- осуществлять переход от прямоугольной системы координат к полярной и обратно;
- вычислять вероятности случайных событий, числовые характеристики дискретной случайной величины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа;
- уравнения прямой и основных кривых второго порядка на плоскости;
- правило перехода от декартовой системы координат к полярной;
- определение вероятности случайного события, основные формулы теории вероятностей, числовые характеристики дискретной случайной величины.

#### **Содержание дисциплины:**

Предел функции и непрерывность функции. Дифференциальное и интегральное счисление. Ряды. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

Обыкновенные дифференциальные уравнения. Комплексные числа. Дискретная математика и численные методы. Теория вероятностей и математическая статистика

Уравнение прямой. Применение математических методов в профессиональной деятельности.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3.

**Продолжительность обучения:** 120 ч., из них 32 ч. лекционных занятий, 48 ч. практических занятий, 40 ч. самостоятельная работа.

**Методы обучения и тренировки навыков:** Оформление конспектов лекций; работа на семинарских занятиях, выполнение домашних заданий и контрольных работ, выполнение индивидуальных заданий

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** экзамен.

#### **Основные источники:**

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – 5-е издание, стер. – М.: Высш. шк., 2012.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов – 10-е издание, стер. – М.: Высш. шк., 2012.
3. Математика: учебник / Кузнецов Б. Т. Издательство: Юнити-Дана, 2015. – ( Электронная

библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

4. Шипачев В.С. Начало высшей математики: Пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2012.

## **Дисциплина ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»**

**Цель изучения дисциплины:** формирование знаний и умений у обучающегося.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:

– использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, автоматизированные системы, информационно-поисковые системы);

– оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем;

– создавать трехмерные модели на основе чертежа.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:

– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

– способы защиты информации от несанкционированного доступа;

– антивирусные средства защиты;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

– классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;

– виды операций над 2-D и 3-D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

– способы создания и визуализации анимированных сцен.

### **Содержание дисциплины:**

Автоматизированная обработка информации, понятие, технология. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники, операционные системы и оболочки. Прикладное программное обеспечение. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные системы защиты информации. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации. Прикладные программные средства.

Автоматизированные системы, понятие, состав, виды.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.3.

**Продолжительность обучения:** 96 ч., из них 32 ч. лекции, 32 ч. практические занятия, 32 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет

### **Основные источники:**

1. Информатика / Под ред. П.П. Беленького. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 448 с.

2. Информатика: 7-11 кл. Учебное пособие. – К.: А.С.К., 2012. – 464 с.

3. Информатика. Базовый курс / Симонович С.В. и др. – СПб: Издательство Питер, 2012. – 640 с.

## **Дисциплина ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**Цель изучения дисциплины:** выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства, развитие пространственного воображения, изучение систем и методов проектирования, выработка умений решать инженерные задачи

графическими способами, разрабатывать конструкторскую и техническую документацию с использованием современных информационных технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять геометрические построения;
- выполнять чертежи технических изделий, общего вида;
- выполнять сборочные чертежи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей;
- требования Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД);
- методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности.

#### **Содержание дисциплины:**

Правила оформления чертежей. Геометрические построения. Геометрические построения с помощью машинной графики. Основы начертательной геометрии. Проекционное черчение в машинной графике. Виды, разрезы, сечения. Эскиз и технический рисунок. Сборочный чертеж. Детализование. Выполнение чертежей и схем по специальности. Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1.

**Продолжительность обучения:** 92 ч., из них 48 ч. практические занятия, 44 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** экзамен.

#### **Основные источники:**

1. Инженерная графика: Эскизирование деталей машин: учебное пособие/ Борисенко И.Г. – Издательство: Сибирский федеральный университет, 2014. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

2. Инженерная графика: Геометрическое и проекционное черчение: учебное пособие / Борисенко И.Г. – Издательство: Сибирский федеральный университет, 2014.

3. Инженерная графика: учебное пособие / Скобелева И.Ю., Ширшова И.А., Гареева Л.В., Князьков В.В. – Издательство: Феникс, 2014. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

### **Дисциплина ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**Цель изучения дисциплины:** изучение общих законов равновесия и движения материальных точек и твердых тел; изучение методов расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; изучение устройства, принципа действия, области применения, основ расчета и проектирования деталей машин и механизмов общего назначения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– выполнять несложные расчеты элементов конструкций и деталей машин, механических передач и простейших сборочных единиц.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законы статики, кинематики, динамики;
- основы расчетов элементов конструкций и деталей машин;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

#### **Содержание дисциплины:**

Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы. Плоская система произвольно расположенных сил относительно точки. Связи с трением. Пространственная система сил. Центр тяжести.

Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки. Основные понятия и аксиомы динамики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики.

Основные положения сопротивления материалов. Растяжение и сжатие. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений. Кручение.

Изгиб. Сложное напряженное состояние. Сопротивление усталости. Устойчивость сжатых стержней.

Детали машин. Основные положения. Общие сведения о плоских механизмах. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи и вариаторы. Зубчатые передачи. Передача винт-гайка. Червячная передача. Ременные передачи. Цепные передачи.

Общие сведения о редукторах. Опоры валов и осей. Муфты. Разъемные и неразъемные соединения деталей.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.4.

**Продолжительность обучения:** 172 ч., из них 50 ч. лекции, 68 ч. практические занятия, 54 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** индивидуальная контрольная работа, экзамен.

**Основные источники:**

1. Техническая механика: Учебно-методическое пособие для выполнения контрольных работ для студентов заочного обучения всех специальностей / Завьялова О.Б., Синельщикова О.Н. – Издательство: Астраханский инженерно-строительный институт, 2014.

2. Техническая механика: учебно-методическое пособие / Муморцев А.Н., Кальмова М.А., Васильчикова З.Ф. – Издательство: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

3. Техническая механика. Сопротивление материалов (теория и практика): Учебное пособие / Бахолдин А.М., Болтенкова О.М., Давыдов О.Ю., Егоров В.Г., Ульшин С.В. – Издательство: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013.

4. Рабочая тетрадь студента по дисциплине. Техническая механика Учебно-методическое пособие. / Сост. Е.Г. Горянова: – Усть-Илимск: Изд-во БГУ, 2016. – 47 с.

5. Методические указания к лабораторным работам. Техническая механика. Учебно-методическое пособие. / Сост. Е.Г. Горянова. – Усть-Илимск: Изд-во БГУ, 2016. – 41 с.

6. Методические указания и задания для практических занятий. Техническая механика. Учебно-методическое пособие. / Сост. Е. Г. Горянова. – Усть-Илимск: Изд-во БГУ, – 2016. – 65 с.

### **Дисциплина ОП.03 «ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**Цель изучения дисциплины:** сформировать у студентов систематическое представление о свойствах, качестве и использовании древесины: изучение строения, свойств и пороков древесины, причин и условий, от которых они изменяются, а также виды лесных материалов, их классификацию и стандартизацию. Умение пользоваться ГОСТ, определять сорт древесины.

Обучающийся должен уметь:

- определять основные древесные породы;
- выполнять необходимые расчеты по определению физических, механических и технологических свойств древесины;
- определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТа;
- измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов;
- выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: конструкционных недревесных, клеевых, отделочных материалов, материалов для из-

готовления мягких элементов мебели, спичек, шпал и других изделий из древесины;

– проводить исследования и испытания материалов.

Обучающийся должен знать:

– достоинства и недостатки древесины как материала;

– строение древесины хвойных и лиственных пород;

– физические, механические и технологические свойства древесины;

– классификация пороков;

– классификацию лесных товаров и их основные характеристики;

– классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке.

#### **Содержание дисциплины:**

Физико-химические основы материаловедения. Строение и свойства материалов.

Методы измерения параметров и свойств материалов. Области применения материалов.

Определение главных древесных пород. Приборы и оборудование для испытания древесины.

Пороки древесины. Промышленное использование древесных пород.

Классификация и стандартизация лесопродукции. Круглые и пиленные лесоматериалы.

Строганный и лущеный шпон. Композиционные древесные материалы из отходов.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.

**Продолжительность обучения:** 214 ч., из них 84 ч. лекций, 52 ч. практические занятия, 78 ч. самостоятельная работа.

**Методы обучения и тренировки навыков:** Лекционные занятия по курсу проводятся в виде изложения нового теоретического материала, согласно тематического плана, выдаваемого студентам под запись. Практические занятия проводить в виде тестирования, решения конкретных задач и разбора конкретных ситуаций. Задания для самостоятельной работы составлены по темам и предусмотрены для дополнительной переработки материала, обеспечивают закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе самостоятельной работы студента с литературой.

**Контроль:** Текущий контроль: устные опросы, защита практических работ, контрольные работы, промежуточные аттестации, семинарские занятия.

**Итоговый контроль:** индивидуальная контрольная работа, экзамен.

Премиальные баллы: рефераты, составление кроссвордов, сбор образцов – 40 баллов.

#### **Нормативно-правовые акты:**

1. ГОСТ – 2140-81 «Пороки древесины».

2. ГОСТ – 2292-84 «Лесоматериалы круглые. Маркировка, сортировка и транспортировка круглых лесоматериалов».

3. ГОСТ- 9462-88 «Лесоматериалы круглые лиственных пород».

4. ГОСТ – 9463-88 «Лесоматериалы круглые хвойных пород».

5. ГОСТ – 8486-86 «Пиломатериалы хвойных пород».

6. ГОСТ – 2695-83 «Пиломатериалы лиственных пород».

#### **Основные источники:**

1. Материаловедение / сост. Ю.П. Черепанов. – Иркутск: БГУЭП, 2014.

2. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: учебник / Ю.Т. Чумаченко. – 6-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.

3. Моряков О.С. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2012.

4. Справочник по конструкционным материалам / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2012.

## **Дисциплина ОП.04 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

**Цель изучения дисциплины:** усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации, технического регулирования, сертификации, приобретения умений и на-

выков работы со стандартами, другими нормативными документами, анализа их структуры, обоснованного выбора показателей при оценке качества, отборе образцов, проведения измерений, определения метрологических характеристик, работ со средствами измерения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– применять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов;

– применять основные правила системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

– основные положения систем общетехнических стандартов;

– методы и средства нормирования точности.

#### **Содержание дисциплины:**

Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии.

Метрология: основные понятия и определения; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; государственный метрологический контроль и надзор.

Стандартизация: основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством; международная и региональная стандартизации, межгосударственная стандартизация в СНГ; Государственная система стандартизации Российской Федерации; качество продукции, показатели качества и методы их оценки; испытание и контроль продукции; технологическое обеспечение качества; системы качества.

Сертификация: основные термины и определения в области подтверждения качества; формы подтверждения качества; организационная структура сертификации; системы сертификации; порядок и правила подтверждения качества; обязательное и добровольное подтверждение качества; схемы подтверждения качества.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.

**Продолжительность обучения:** 80 ч., из них 32 ч. лекции, 16 ч. практические занятия, 32 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет.

#### **Нормативно-правовые акты:**

1. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.
2. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.93 № 4871-1 (в редакции 2003 г.)
3. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основные отклонения.

#### **Нормативно-правовые акты:**

1. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (с изм. и доп.). – Доступ из информационно-правовой системы Гарант: <http://base.garant.ru/12129354/>).
2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». – Доступ из информационно-правовой системы Гарант: <http://base.garant.ru/12161093/>).
3. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основные отклонения.

#### **Основные источники:**

1. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / Е.Г. Горянова. – Усть-Илимск: Издательство БГУЭП, 2013. – 99 с. с ил.
2. Метрология и технические измерения: Учебник / Схиртладзе А.Г., Радкевич Я.М., Моисеев В.Б., Рыжаков В.В. – Издательство: ПензГТУ, 2015. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

3. Основы стандартизации, метрологии и сертификации / Зубков Ю.П., Берновский Ю.Н., Зекунов А.Г., Архипов А.В., Мишин В.М. – Издательство: Юнити-Дана, 2015.

**Интернет-ресурсы:**

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gost.ru>.
2. Каталог стандартов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>.
3. База ГОСТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.igost.ru>.
4. Новые поступления стандартов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://protect.gost.ru>.

**Дисциплина ОП.05  
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

**Цель изучения дисциплины:** освоение теоретических основ электротехники и электроники, приобретение знаний о конструкциях, принципах действия, параметрах и характеристиках различных электронных устройств, подготовка студента к пониманию принципа действия современного электрооборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– рассчитывать параметры различных электрических цепей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные законы электротехники и электроники;

– основные методы измерения электрических дисциплин.

**Содержание дисциплины:**

Электрическое поле в вакууме. Расчет электростатических цепей. Физические процессы в электрических цепях. Расчет простых электрических цепей. Понятие магнитного поля. Электромагнитная индукция. Начальные сведения о переменном токе.

Расчет цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм. Основные понятия трехфазных систем. Расчет трехфазных цепей. Начальные сведения об электрических цепях с нелинейными элементами. Графические методы расчета нелинейных цепей.

Трансформаторы. Асинхронные двигатели. Машины постоянного тока. Синхронные машины. Полупроводниковые приборы. Микроэлектронные устройства, источники электропитания, усилители электрических сигналов. Импульсные устройства.

Микропроцессорные средства. Основные понятия об измерениях электрических величин.

Приборы для измерения электрических и неэлектрических величин.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.3.

**Продолжительность обучения:** 112 ч., из них 44 ч. лекции, 32 ч. практические занятия, 36 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет.

**Основные источники:**

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 7-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 480 с.

2. Данилов И.А. Общая электротехника: учеб. пособие для бакалавров : допущено М-вом высш. и сред. образования СССР / И.А. Данилов. – М.: Юрайт, 2012. – 673 с.

3. Блохин А.В. Электротехника / А.В. Блохин. – 2-е изд., испр. – Электрон. текстовые дан. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 184 с. 2015. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

4. Рабочая тетрадь студента по дисциплине «Электротехника и электроника»: Учебно-

методическое пособие / Сост. Е.Г. Горянова. – Усть-Илимск: Изд-во БГУ, 2013. – 42 с.

5. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Электротехника и электроника»: Учебно-методическое пособие / Сост. Е.Г. Горянова. – Усть-Илимск: Изд-во БГУ, 2016. – 51 с.

6. Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Видеокурс «Электротехника и электроника» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.eltray.com](http://www.eltray.com).

2. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.

3. Журнал «Электро» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.elektro.elektrozavod.ru](http://www.elektro.elektrozavod.ru).

### **Дисциплина ОП.06**

#### **«ГИДРОТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА И КОНСЕРВИРОВАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ»**

**Цель изучения дисциплины:** ознакомление учащихся со способами и приемами защиты древесины и повышение ее стойкости, научить пользоваться руководящими техническими материалами по технологии камерной сушки пиломатериалов, определять назначение отдельных видов оборудования, применяемых на участках сушки пиломатериалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- определять параметры сушильного агента аналитическим и графическим путем;
- составлять режимы сушки;
- осуществлять контроль и регулирование параметров среды;
- рассчитывать продолжительность сушки и производительность сушильных устройств;
- проектировать сушильные цеха.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- свойства обрабатываемой среды;
- свойства древесины, имеющие значение при ее гидротермической обработке;
- физические закономерности и расчет процессов нагревания и оттаивания древесины;
- технологию и оборудование тепловой обработки древесины;
- элементы теплового и циркулярного оборудования сушилок;
- лесосушильные камеры;
- режимы качества сушки пиломатериалов;
- атмосферную сушку;
- специальные способы сушки и обезвоживания;
- сушку шпона, измельченной древесины;
- методы и средства защиты древесины;
- технологию и оборудование пропитки древесины;
- проектирование устройств для гидротермической обработки древесины.

#### **Содержание учебной практики:**

Основные сведения об агентах обработки. Водяной пар. Давление насыщения. Атмосферный воздух и его параметры. Влагосодержание. Теплосодержание. Основные процессы изменения состояния воздуха. Нагревание и охлаждение. Диаграммы влажного воздуха. Физические свойства газов. Коэффициент избытка воздуха. Капиллярная структура древесины. Капиллярная проницаемость. Влага в древесине. Фактическая и базисная плотность. Классификация влажных тел. Гигроскопичность древесины. Равновесная влажность древесины. Температурные деформации древесины. Абсолютная и относительная усушка. Влияние температуры и влажности на прочность древесины. Кондуктивное (контактное) нагревание. Радиационное и диэлектрическое нагревание. Пропарка древесины. Проварка древесины.

Камеры непрерывного действия для тепловой обработки топочными газами. Тепловые потери. Конвективные сушилки. Роликовые сушилки. Барабанные, ленточные сушилки. Сушилки с однократной циркуляцией. Сушилки с многократной циркуляцией. Сушилки автоклавного типа. Вакуумные сушилки. Производственный цикл камерной сушки из ряда различных операций. Режимы сушки пиломатериалов. Режимы сушки в камерах непрерывного действия. Режимы импульсной сушки пиломатериалов. Контроль текущей влажности: весовой и электрический способы. Контроль сушильных напряжений и деформаций. Видимые дефекты сушки. Виды наружных и внутренних трещин. Равномерность конечной влажности. Остаточные напряжения в высушенных пиломатериалах. Особенности атмосферной сушки. Устройство и планировка складов атмосферной сушки. Организация и проведение атмосферной сушки. Антисептирование пиломатериалов. Диэлектрическая сушка. Сушка в жидкостях. Вакуумная сушка. Барабанные сушилки. Ленточные сушилки. Комбинированные сушилки. Принцип работы регуляторов. Схемы двухканального измерителя. Системы программного регулирования. Особенности работы системы регулирования процесса сушки с обратной связью. Техничко-экономические показатели установок. Методика испытаний сушильных камер. Себестоимость сушки древесины.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 118 ч., из них 38 ч. лекции, 38 ч. практические занятия, 42 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** Экзамен.

**Основные источники:**

1. Серговский П.С., Расев А.И. Гидротермическая обработка и консервирование древесины. Учебное пособие. – М.: Лесная промышленность, 2014.

2. Расев А.И. Гидротермическая обработка и консервирование древесины: учеб. пособие для студентов образ. учрежд. среднего профессионального образования / А.И. Расев, А. А. Косарин. – М.: ФОРУМ, 2015. – 416 с.

3. Расев А.И. Сушка древесины: Учебное пособие. 1-е изд.: / А.И. Расев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 416 с.

**Интернет-ресурсы**

1. Лесопромышленник [Электронный ресурс]: Интернет-Журнал. The Internet-magazine «Lesopromyshlennik», editor@lesopromyshlennik.ru, 2014-2016. – Режим доступа: <http://www.lesopromyshlennik.ru/>, свободный.

2. Специализированный портал лесной отрасли России Альдема» [Электронный ресурс]: информация по лесной промышленности, деревообработка, лесозаготовка, ГОСТы, технологии и т.д. – Режим доступа: <http://www.wood.ru/>, свободный.

## Дисциплина ОП.07

### «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Цель изучения дисциплины:** приобретение правовых знаний, необходимых для защиты своих прав и интересов в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности;

– нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:**

Профессиональная деятельность как вид деятельности человека. Правовое регулирование профессиональной деятельности. Понятие и сущность предпринимательской деятельности Российской Федерации. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Организационно-правовые формы юри-

дических лиц. Трудовое право как отрасль права. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Трудовой договор. Правовое регулирование оплаты труда. Ответственность сторон трудового договора. Основы обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации.

Административные правонарушения и административная ответственность. Защита нарушенных прав. Судебный порядок рассмотрения споров.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 48 ч., из них 16 ч. лекции, 16 ч. практические занятия, 16 ч. самостоятельная работа студентов.

**Методы обучения и тренировки навыков:** лекционные, практические, семинарские занятия; самостоятельная работа: реферат, изучение нормативных документов.

**Контроль:** текущий контроль в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет.

**Нормативно-правовые акты** (доступ из информационно-правовой системы Гарант <http://base.garant.ru/>):

1. Конституция РФ от 12 декабря 1993 г. Принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. (действующая редакция).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (действующая редакция).

3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (действующая редакция).

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ (действующая редакция).

5. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (действующая редакция).

6. Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 3 «О коммерческой тайне» (действующая редакция).

7. Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» (действующая редакция).

8. Федеральный закон от 02 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (действующая редакция).

9. Федеральный закон от 08 августа 2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» (действующая редакция).

10. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (действующая редакция).

11. Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (действующая редакция).

**Основные источники:**

1. Капустин А.Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебное пособие 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮРАЙТ, 2013. – 383 с.

2. Право: Учеб. Пособие / Кол. авторов., Отв. ред. засл. работник высшей школы РФ, д.и.н., к.ю.н., проф., академик РАЕН Н.М. Чистяков. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 562 с.

3. Ершова И.В. Предпринимательское право: Учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юриспруденция, 2012. – 386 с.

## **Дисциплина ОП.08 «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»**

**Цель изучения дисциплины:** ознакомление с теоретическими основами экономического механизма функционирования организаций, которые дают возможность практического применения при обосновании и разработке программ развития реального сектора экономики; изучение показателей, характеризующих различные аспекты деятельности организации, которые

позволяют отразить объективные закономерности, учитывающиеся в управлении экономикой; изучение подходов к оценке эффективности хозяйственной деятельности организации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности деревообрабатывающего производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- механизм ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда;
- методику разработки бизнес-плана.

#### **Содержание дисциплины:**

Структура национальной экономики. Понятие «сфера». Понятие «отрасль». Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД). Понятие «сектор».

Организация (предприятие) и предпринимательство в рыночной сфере. Механизм государственного воздействия на предпринимательскую деятельность и экономику страны.

Производственная, организационная структура и инфраструктура организации.

Основной капитал организации.оборотный капитал организации.

Трудовые ресурсы организации.

Организация процесса производства в организации.

Материально-техническое обеспечение и логистика в организации.

Издержки производства и себестоимость продукции организации.

Формирование цен на продукцию организации.

Оценка эффективности хозяйственной деятельности организации и состояния ее баланса.

Планирование деятельности организации.

Основы управления качеством продукции в организации.

Инновационная деятельность организации.

Инвестиционная политика организации.

Финансовые ресурсы организации. Задачи, стоящие перед финансовой службой предприятия. Источники получения финансовой информации. Пользователи финансовой информации. Определение потребности предприятия в финансовых ресурсах. Источники обеспечения предприятия финансовыми ресурсами. Финансовое планирование в организации. Содержание разделов финансового плана. Финансовый механизм. Система управления финансами.

Риск в деятельности организации и угроза банкротства. Понятие и виды рисков. Факторы риска. Выявление рисков. Анализ и оценка рисков. Управление рисками. Способы снижения рисков.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 115 ч., из них 40 ч. лекции, 40 ч. практические занятия, 35 ч. самостоятельная работа студентов.

**Методы обучения и тренировки навыков:** лекционные, практические, семинарские занятия; самостоятельная работа: реферат, изучение нормативных документов.

**Контроль:** Текущий контроль в течение семестра

**Итоговый контроль:** Экзамен.

**Основные источники:**

1. Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия: Учебник. – 3-е изд., перераб и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 538 с.
2. Пелих А.С. Экономика предприятия. Серия «Учебники и учебные пособия». – Ростов н/Д.: Феникс, 2012. – 416 с.
3. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. Проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 718 с.
4. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. Проф. О.И. Волкова. – 2-е изд., перераб.

и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 520 с.

5. Экономика предприятия / Под ред. Е.Л. Кантора – СПб.: Питер, 2012. – 352 с.

## **Дисциплина ОП.09 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Цель изучения дисциплины:** выработка идеологии безопасности, формирование безопасного мышления и поведения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### **Содержание дисциплины:**

Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного и техногенного характера, их последствия. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций. Назначение и задачи гражданской обороны. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Средства защиты. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.2.

**Продолжительность обучения: 102 ч.**, из них 20 ч. лекции, 48 ч. практические занятия, 34 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль:** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

**Основные источники:**

1. Хван Т.А., Хван П.А. Основы безопасности жизнедеятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 415 с.: ил. – (среднее профессиональное образование).

2. Ширшков А.И. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. – Иркутск: БГУЭП, 2012.

**Интернет-ресурсы**

1. МЧС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.

2. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hovtex.ru/bjd>.

3. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://naukaru.ru/journal/view/Bezopasnost-v-tehnosfere>.

### **Дисциплина ОП.10 «ОХРАНА ТРУДА»**

**Цель изучения дисциплины:** создание безопасных условий труда на рабочих местах, оценка и планирование в различных производственных ситуациях безопасных условий труда.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать экобиозащитную технику;

– проводить анализ травоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на производстве;

– технику безопасности деревообрабатывающих работ.

**Содержание дисциплины:**

Правовые и организационные основы охраны труда. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека. Защита человека от физических негативных факторов.

Защита человека от химических и биологических факторов.

Защита человека от опасности механического травмирования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Микроклимат помещений. Освещение.

Психофизиологические основы безопасности труда. Эргономические основы безопасности труда. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.

Оказание первой помощи пострадавшим.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения: 48 ч.**, из них 16 ч. лекции, 16 ч. практические занятия, 16 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет.

**Нормативно-правовые акты** (доступ из информационно-правовой системы Гарант <http://base.garant.ru/>):

1. Конституция РФ от 12 декабря 1993 г. (действующая редакция).

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (действующая редакция).

3. Федеральный закон «Об обязательном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваниях» от 02 июля 1998 г. № 125-ФЗ (действующая редакция).
4. Федеральный закон «О внесении изменений и дополнений в кодекс законов о труде Российской Федерации, основы законодательства Российской Федерации об охране труда, кодекс РСФСР об административных правонарушениях и Уголовный кодекс РСФСР» от 18.07.1995 № 109-ФЗ (действующая редакция).
5. Постановление Минтруда РФ «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» от 24.10.2002 № 73.
6. Приказ Минздравсоцразвития России «Об утверждении Порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда» от 26.04.2011 № 342н.
7. ГОСТ 12.0.001-82 «Система стандартов безопасности труда. Основные положения».
8. ГОСТ 12.0.002-2003 «Система стандартов безопасности труда. Термины и определения».
9. ГОСТ 12.1.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Термины и определения».
10. ГОСТ 12.1.001-89 «Система стандартов безопасности труда. Ультразвук. Общие требования безопасности».
11. ГОСТ 12.1.002-84 «Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах».
12. ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».
13. ГОСТ 12.0.004-90 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда».
14. ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
15. ГОСТ 12.1.006-84 «Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля».
16. ГОСТ 12.1.012-90 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».
17. ГОСТ 12.1.038-82 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов».
18. ГОСТ 12.1.040-83 «Система стандартов безопасности труда. Лазерная безопасность. Общие положения».
19. ГОСТ 12.1.045-84 «Система стандартов безопасности труда. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля».
20. ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности».
21. ГОСТ 12.2.032-78 «Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования».
22. ГОСТ 12.3.002-75 «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности».
23. ГОСТ 12.4.026-76 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности».
24. СанПиН 2.2.4.548-96. «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».
25. СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96. «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ)».
26. СанПиН 2.2.4.1191-03. «Электромагнитные поля в производственных условиях».

27. СНиП 21-01-97. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
28. СНиП 23-05-95. «Естественное и искусственное освещение».
29. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
30. СН 2.2.4/2.1.8.556-96. «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».
31. СН 2.2.4/2.1.8.583-96. «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».
32. СП 2.2.2.1327-03. «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».
33. СН 2971-84. «Нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».
34. СН 4557-88. «Санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях».
35. СП 2.6.1.758-99. «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)».
36. Минтруда и соцзащиты РФ приказ от 2 ноября 2015 г. №835н «Об утверждении правил по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствам и при проведении лесохозяйственных работ».

#### **Основные источники**

1. Коробко В.И. Охрана труда. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 240 с.
2. Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Учебник. – М.: Юрайт, 2012. – 573 с.
3. Основы устойчивого лесопользования: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / М.Л. Карпачевский, В.К. Тепляков, Т.О. Яницкая, А.Ю. Ярошенко; Под общ. ред. А.В. Беляковой, Н.М. Шматкова. – М.: WWF России, 2014.
4. Ширшков А.И. Современная охрана труда: социально-философский аспект. – Иркутск: БГУЭП, 2012.

### **Дисциплина ОП.11 «ЛЕСНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

**Цель изучения дисциплины:** изучение закономерности адаптации организмов и их сообществ к окружающей среде, саморегуляции, устойчивости систем и биосферы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– сохранять среду обитания животных и птиц при заготовке древесины и других лесных ресурсов;

– давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основы взаимосвязи организмов и среды их обитания;

– об основных условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;

– об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;

– проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов.

#### **Содержание дисциплины:**

Особенности взаимодействия природы и общества. Природоохранный потенциал.

Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Государственные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

Природоохранный надзор. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 72 ч., из них 26 ч. лекции, 26 ч. практические занятия, 20 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

**Нормативно-правовые акты:**

1. Лесной кодекс Российской Федерации (действующая редакция).

**Основные источники:**

1. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 1. – М.: ВНИИЛМ, 2012.

2. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 2. – М.: ВНИИЛМ, 2012.

3. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии. – М.: ФОРУМ, 2013.

## Дисциплина ОП.12

### «МАРКЕТИНГ ПРОДУКЦИИ ЛЕСОПИЛЕНИЯ И ДЕРЕВООБРАБОТКИ»

**Цель изучения дисциплины:** освоение задач, идеологии, структуры и методов маркетинговой деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать современные методы и инструменты управления рынком;
- работать с продуктом, ценой, каналами распределения, продвиженческой смесью;
- исследовать все субъекты рынка: потребителей, поставщиков, посредников, конкурентов, производителей;
- анализировать основные формы организации маркетинга на предприятии;
- осуществлять процесс маркетингового планирования и контроль над маркетинговой деятельностью на предприятии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение маркетинга, понимание всех его инструментов в управлении рынком;
- приемы управления маркетинговой деятельности с помощью инструментария;
- совокупность всех стратегий маркетинга;
- анализа конкретных маркетинговых ситуаций;
- способы расчета конкурентоспособности, эффективности маркетинговых мероприятий, построения карт позиционирования и сегментации рынка.

**Содержание дисциплины:**

Сущность маркетинга. История развития. Принципы маркетинга. Спрос и предложение. Классификация потребностей и виды спроса.

Процесс маркетинга. Внешний маркетинг: последовательность действий по изучению рынка, сегментированию рынка и позиционированию товара. Процесс управления маркетингом. Внутренний маркетинг: разработка маркетингового плана предприятия и составляющие маркетинговой деятельности.

Маркетинговые исследования. Методы, источники информации, последовательность. Маркетинговая среда организации. Стратегические и конъюнктурные приоритеты маркетинга. Изучение внутренней среды предприятия. Микросреда предприятия: субъекты, прямо воздействующие на фирму. Макросреда предприятия: силы, косвенно влияющие на фирму. SWOT – анализ.

Исследование рынка: изучение торгово-политических условий, конъюнктура рынка, конкурентной среды на товарном рынке. Анализ спроса и предложения на рынке. Оценка деятельности фирм – конкурентов. Изучение поведения покупателей: особенности рынка потребительских товаров и рынка промежуточных покупателей.

Сегментирование рынка и выбор наиболее привлекательного сегмента. Признаки сегментации. Выбор целевого рынка. Критерии и методы сегментирования рынка. Подготовка

аналитического отчета о состоянии рынка. Управление ассортиментом. Позиционирование товара на рынке. Цели и подходы позиционирования товара на рынке. Три стратегии выбора места на рынке. Факторы, влияющие на позицию товара. Товар в системе маркетинга. Классификация, окружение товара. Жизненный цикл товара и характеристика его стадий. Товар и его коммерческие характеристики. Классификация товара в маркетинге: традиционный товар, услуги, нетрадиционный товар. Характеристика продукции деревообрабатывающей отрасли.

Ценообразование. Виды цен и особенности их применения. Факторы, влияющие на ценовую политику. Методы расчета цен.

Роль системы сбыта в деятельности предприятия. Формы краткосрочного стимулирования. Торговые посредники и их классификация, каналы распределения: уровни и типы организации. Организация оптовой и розничной торговли. Дилеры и дистрибьюторы. Товародвижение. Содержание сбытовой сети. Виды каналов сбыта. Подходы в выборе каналов. Методы сбыта. Функции посредников. Классификация посредников, их характеристики. Оптовая и розничная торговля.

Продвижение товара на рынок: реклама, публицити, персональные продажи, стимулирование сбыта.

Организация маркетинговой деятельности на деревообрабатывающем предприятии. Место и роль службы маркетинга при разных ориентациях фирмы. Виды структур. Положение о службе маркетинга. Функции специалистов отдела маркетинга.

Планирование и контроль маркетинга. Маркетинговая программа фирмы.

Современные тенденции в маркетинге. Микромаркетинг, инновационный маркетинг, информатизация маркетинга, интернационализация маркетинговых технологий, некоммерческий маркетинг, социализация маркетинга, экология, культура в системе маркетинга. Развитие сферы обслуживания.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 120 ч., из них 32 ч. лекции, 28 ч. практические занятия, 40 ч. самостоятельная работа студентов; курсовое проектирование – 20 ч.

**Текущий контроль** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** Дифференцированный зачет.

**Основные источники:**

1. Асатова Л.Ф., Ахметова Д., Сафин Р.Г., Тунцев Д.В. Основы управления деревообрабатывающим комплексом. – Казань: Издательство КНИТУ, 2014.

2. Копейкин А.М., Дерягин Р.В. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств: Учебное пособие. – Вологда: ВоГТУ, 2013. – 95 с.

3. Рудная Н.С. Маркетинг продукции лесопиления и деревообработки: учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы / Н.С. Рудная ; Федер. агентство по образованию, Арханг. гос. техн. ун-т. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2012.

4. Тихомирова Т.П. Практикум по планированию на предприятии: учебное пособие / Т.П. Тихомирова. – 2-е изд. перераб. и доп. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2013. – 136 с.

### **Дисциплина ОП.13 «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ЛЕСОПРОДУКЦИИ»**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов знаний в области управления качеством, стандартизации и сертификации производства продукции (товара, услуги) и предприятия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– анализировать техническую литературу, проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции;

– принимать решение о необходимых и достаточных мероприятиях по улучшению качества продукции для получения дополнительного экономического эффекта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы управления, действующие технологические процессы при производстве изделий из древесины и древесных материалов, обеспечивающие выпуск продукции, отвечающий требованиям стандартов и рынка;
- качество выпускаемой продукции;
- сущность управления качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий на основе международных стандартов ISO серии 9000/

**Содержание дисциплины:**

Понятие качества продукции. Показатели качества продукции (Квалиметрия). Менеджмент качества продукции. Оценка качества продукции.

Основы управления качеством. Понятие о функциях управления качеством. Совершенствование управления качеством продукции. Управление качеством продукции на производстве. Человеческий фактор в управлении качеством.

Контроль качества и испытания продукции на производстве. Проблемы управления качеством продукции на предприятиях отрасли. Статистические методы управления качеством.

Статистическое регулирование технологического процесса.

Испытания продукции.

Правовое и информационное обеспечение системы.

Производственная и творческая инициатива

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения: 82 ч.**, из них 26 ч. лекционных занятий, 28 ч. практических занятий, 28 ч. самостоятельная работа

**Методы обучения и тренировки навыков:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа, тестирование по разделам курса, реферативная работа, подготовка докладов, участие в олимпиаде.

**Текущий контроль** в течение семестра.

Промежуточный контроль включает следующие виды: выполнение, защита типовых и индивидуальных заданий; тестирование; контрольные работы.

**Итоговый контроль:** экзамен.

**Нормативно-правовые акты** (доступ из информационно-правовой системы Гарант: <http://base.garant.ru/>):

1. О защите прав потребителей: Федеральный закон РФ от 07 февраля 1992 г. № 2300-1 (действующая редакция).
2. Об обеспечении единства измерений: Федеральный Закон РФ от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ (действующая редакция).
3. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ (действующая редакция).
4. ГОСТ Р ИСО 9000:2008 (МС ISO 9000:2008). Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
5. ГОСТ Р ИСО 9001:2008 (МС ISO 9001:2008). Система менеджмента качества. Требования. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
6. Об утверждении Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы: Распоряжение Правительства РФ от 7.02.2011 № 163-р.

**Основные источники:**

1. Окрепилов В.В., Иванова Г.Н. Техническое регулирование в России: Учебник. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2012.
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: Учеб. пособие. – СПб.: Питер, 2012. – 300 с.
3. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2012.
4. Гличев А.В. Качество, эффективность, нравственность. Учебное пособие. – М.: ООО «Премимум Инжиниринг», 2013. – 358 с.

**Дисциплина ОП.14**  
**«СИСТЕМЫ МАШИН ЛЕСОПИЛЬНО-ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ**  
**ПРОИЗВОДСТВ»**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов комплекса знаний по теории организации и выбору оборудования лесопильно-деревообрабатывающих производств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбрать оборудование, выполнять расчет основных технологических параметров лесозаготовительных машин и деревообрабатывающего оборудования;
- использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации древесных материалов и изделий;
- отбирать пробы для проведения сертификации;
- применять методы определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования;
- использовать методы проведения стандартных испытаний по определению показателей физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- проводить анализ причин возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по их предупреждению.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- технологию и оборудование производства пиломатериалов, способы хранения сырья и готовой продукции на складах, цеховой и внутризаводской транспорт сырья и пиломатериалов, способы рационального использования отходов лесопиления.

**Содержание дисциплины:**

Классификация деревообрабатывающих производств. Основные понятия о производственном и технологическом процессах. Пилопродукция, ее характеристика и стандартизация. Спецификация и стокнот на пиломатериалы. Технологическая щепка. Измерение бревен и определение их объема. Размерные и качественные требования к пиловочному сырью. Распиловка бревен в развал. Распиловка бревен с брусочкой. Секторный способ распиловки и применяемые деревообрабатывающие машины. Развально-сегментный способ распиловки. Брусово-сегментный способ распиловки и применяемые деревообрабатывающие машины. Виды лесосплавов. Сухопутная доставка сырья. Продольные лесотранспортеры и лебедки. Козловые и башенные краны. Кабельные и мостокабельные краны. Колесные челюстные лесопогрузчики. Технологические процессы производства. Комплект оборудования лесопильного потока. Вертикальные двухэтажные одношатунные лесопильные рамы с непрерывной подачей. Одноэтажные лесопильные рамы. Фрезерно-брусующие станки. Фрезерно-пильный агрегат. Круглопильные и ленточнопильные станки. Принцип построения современных технологических и производственных процессов в лесопильных цехах. Характеристика лесопильных потоков. Планировка цеха на базе лесопильных рам. Планировка лесопильного цеха на базе ЛАПБ. Планировка цеха на базе фрезерно-пильных линий. Планировка цеха на базе однопильного ленточнопильного станка. Устройство и планировка складов пиломатериалов. Сушка пиломатериалов. Основные профили строганых пиломатериалов. Подготовка пиломатериалов к фрезерованию. Фрезерование пиломатериалов и применяемое оборудование. Пороки обработки при фрезеровании. Способы раскроя пиломатериалов. Раскрой фанеры и плит. Типовой технологический процесс. Состав операций при сборке панелей. Технологическая подготовка производства. Оборудование на складах деревообрабатывающих производств.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 136 ч., из них 44ч. лекции, 44 ч. практические занятия, 48 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль:** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** Дифференцированный зачет.

**Основные источники:**

1. Бобров В.А. Справочник по деревообработке. – Ростов на Дону: Феникс, 2012.

2. Рыкунин С.Н., Кандалина Л.Н. Технология деревообработки: Учебник для начального профессионального образования. – 3-е издание. – М.: Академия, 2014.
3. Рыкунин С.Н., Тюкина Ю.П., Шалаев В.С. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств: Учебное пособие. – М.: 2013.
4. Фридман И.М. Деревообработка. – Санкт-Петербург: Практическое руководство, 2015.

### **Дисциплина ОП.15 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

**Цель изучения дисциплины:** В результате изучения дисциплины студент должен сформировать навыки принятия грамотных и обоснованных финансовых решений, что в конечном итоге поможет ему добиться финансовой самостоятельности и успешности в бизнесе.

**Содержание дисциплины:** Введение. Сущность финансовой грамотности. Личное финансовое планирование. Депозит. Кредит. Расчетно-кассовые операции. Страхование. Инвестиции. Налоги. Пенсии. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке. Создание собственного бизнеса.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 2.6, ПК 3.5.

**Продолжительность обучения:** 68 ч., из них 24 ч. лекции, 24 ч. практические занятия, 20 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль:** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** Дифференцированный зачет.

**Основные источники:**

1. Жданова А. О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2015. — 400 с., ил. (Дополнительное образование: Серия «Учимся разумному финансовому поведению»).

2. Жданова А. О. Финансовая грамотность: учебная программа. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2015. - 24 с. (Дополнительное образование: Серия «Учимся разумному финансовому поведению»).

**Интернет-ресурсы:**

1. <https://fmc.hse.ru/methbank>;

(Банк методических разработок по финансовой грамотности, информация применима для всех тем).

### **Дисциплина ОП.16 «КОМПОЗИТЫ В ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

**Цель изучения дисциплины:** подготовка специалистов в области деревообработки.

В результате изучения дисциплины «Композиты в лесной промышленности» студент **должен знать:**

- классификацию полимерных материалов синтетического и природного происхождения;
- теоретические представления о структуре и свойствах высокомолекулярных соединений;
- теоретические представления о методах синтеза полимерных молекул;
- методы модификации биополимеров, в частности целлюлозы различного происхождения (древесная);
- методы формования изделий из полимеров;
- свойства полимеров и содержащих их продуктов в деревообрабатывающей промышленности;
- области применения и составы лакокрасочных материалов, клеев, связующих.

**должен уметь:**

в области производственно-технологической деятельности:

- организовывать входной контроль сырья и материалов;
- контролировать соблюдение технологической дисциплины;
- контролировать качество выпускаемой продукции с использованием типовых методов;
- исследовать причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;

– участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

- проверять техническое состояние и остаточный ресурс оборудования;
- принимать и осваивать вводимое оборудование;
- составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт;

Владеть:

- навыками работы на основных видах основного оборудования по переработке полимерных материалов, на лабораторном и испытательном оборудовании;
- навыками обучения обслуживающего персонала работы на основном оборудовании и с формирующим инструментом.

#### **Содержание учебного материала:**

Структура и классификация полимеров. Методы получения синтетических полимеров (поликонденсация и полимеризация – радикальная, ионная, сополимеризация). Биополимеры растительного происхождения – целлюлоза и лигнин. Структурные особенности биополимеров (целлюлоза). Производные целлюлозы, сложные эфиры. Производные целлюлозы, простые эфиры. Определение влажности биополимеров и материалов из них. Определение зольности биополимеров и изделий из них. Определение целлюлозы азотно-спиртовым методом. Определение лигнина с 72 %-й кислотой в модификации Комарова . Определение вязкости и степени полимеризации целлюлозы.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9; ПК 1.1-1.5.

**Продолжительность обучения:** 200 ч., из них 68 ч. лекции, 64 ч. практические занятия, 68 ч. самостоятельная работа студентов; курсовое проектирование – 20 ч.

**Текущий контроль:** в течение учебного года.

**Итоговый контроль:** экзамен.

#### **Основные источники**

1. Азаров, В. И. Технология связующих и полимерных материалов: учеб. пособие для вузов / В. И. Азаров, В. Е. Цветков. – М.: Лесн. пром-сть, 2013. – 216 с.
2. Никитин, В. М. Физика и химия высокомолекулярных соединений, химия древесины и целлюлозы / В. М. Никитин, А. В. Оболенская, В. П. Щеголев. – Л. : ЛТА, 2015. – Ч. 1. – 175 с.
3. Богомолов, Б. Д. Химия древесины и основы химии высокомолекулярных соединений / Б. Д. Богомолов. – М.: Лесн. пром-сть, 2015. – 400 с.
4. Коровин Н.В. Общая химия: учебник для СПО / Н.В. Коровин. – 3-е изд. – М.: Высш. шк., 2012. – 558 с.
5. Зайцев О.С. Общая химия / О.С. Зайцев. – М.: Химия, 2014. – 352 с.

#### **Интернет-ресурсы**

1. Специализированный портал лесной отрасли России «Альдема»: информация по лесной промышленности, деревообработка, лесозаготовка, ГОСТы, технологии и т.д. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wood.ru>.

### **Дисциплина ОП.17**

## **«ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов комплекса знаний о материалах, применяемых для покрытий, принципах формирования защитно-декоративных покрытий, методах нанесения, отверждения и облагораживания покрытий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать нормы расхода основных и вспомогательных материалов, составлять технологические карты отделки изделий из древесины;
- спроектировать технологический процесс на заданный вид отделки, определить потребность в материалах, выбрать оборудование и режимы его работы;
- экспериментально оценить свойства материалов, соответствия их требованиям стандартов и определять рациональные режимы применения их в производстве.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и свойства лакокрасочных материалов и покрытий, технологию и оборудование для формирования защитно-декоративных покрытий, отверждение и облагораживание лакокрасочных покрытий.
- требования, предъявляемые к защитно-декоративным покрытиям на изделиях разного назначения, основные виды и свойства современных лакокрасочных и пленочных материалов, их достоинства, недостатки, рациональные области их применения и задачи по их усовершенствованию;
- современные и перспективные методы, приемы и оборудование для подготовки поверхности древесных подложек и создания на них защитно-декоративных покрытий;
- источники загрязнения окружающей среды при выполнении отделочных работ, влияние состава материалов и методов нанесения и отверждения покрытий на виды и количество вредных выбросов, а также основные направления и методы сокращения и ликвидации вредных выбросов;
- формируемые параметры свойств лакокрасочных и пленочных материалов, системы их индексации.

В результате освоения дисциплины студент должен владеть:

- знаниями о современных технологиях нанесения лакокрасочных материалов и интенсификации процесса сушки покрытий в зависимости от формы и дальнейшего назначения изделий из древесины и древесных материалов.

#### **Содержание дисциплины:**

Назначение защитно-декоративных покрытий. Виды отделки деталей. Классификация и характеристика защитно-декоративных покрытий. Облицовывание поверхностей. Способы облицовывания поверхностей. Состав операций. Технологический процесс облицовывания шпоном. Облицовывание древесины и древесных материалов синтетическими материалами.

Каширование. Отделка изделий лакокрасочными материалами.

Требования к защитно-декоративным свойствам покрытий. Подготовка поверхности. Сушка лакокрасочных покрытий. Шлифование лакокрасочных покрытий. Облицовывание дверных полотен пленочными материалами.

Модели и назначение отделочного оборудования. Технические характеристики оборудования для отделочных работ. Выбор оборудования. Описание технологического процесса.

Выбор отделочных материалов. Выбор технических операций. Выбор методов нанесения отделочных материалов. Способы отверждения и облагораживания покрытий. Контроль и качества в процессе формирования защитно-декоративных покрытий. Безопасность труда в процессе формирования защитно-декоративных покрытий.

Отделка распылением. Окраска в электрическом поле высокого напряжения. Отделка окупанием. Отделка наливом. Отделка струйным обливом с выдержкой в парах растворителя. Отделка вальцеванием (накатом).

Российские средства защиты древесины. Немецкие средства защиты древесины. Финские средства защиты древесины. Английские средства защиты древесины.

Неровности поверхности лакокрасочных покрытий. Методы выравнивания поверхности покрытий.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 204 ч., из них 72 ч. лекции, 72 ч. практические занятия,

60 ч. самостоятельная работа студентов.

**Текущий контроль:** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет, экзамен.

**Основные источники:**

1. Рыкунин С.Н., Кандалина Л.Н. Технология деревообработки: Учебное пособие. – 3-е издание. – М.: Академия, 2013. – 344 с.

2. Рыкунин С.Н., Тюкина Ю.П., Шалаев В.С. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств: Учебное пособие. – М.: МГУЛ (Московский государственный университет леса), 2014. – 264 с.

3. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий и древесных материалов: Методическое указание. – Хабаровск, 2015. – 28 с.

4. Рыбин Б.М. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов: практикум. – М.: МГУЛ, 2012. – 155 с.

5. Рыбин Б.М. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов: учебник. – М.: МГУЛ, 2012. – 568 с.

### **Дисциплина ОП.18 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Цель изучения дисциплины:** ознакомление с информационной деятельностью человека; информацией и информационными процессами; средствами и информационно-коммуникационными технологиями; технологиями создания и преобразования информационных объектов; телекоммуникационными технологиями.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- создавать презентации;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- читать (интерпретировать) интерфейс, специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки банковской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- применять методы и средства защиты банковской информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных,

организацию межсетевое взаимодействия;

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- технологию поиска информации в Интернет;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- направления автоматизации банковской деятельности;
- назначение, принципы организации и эксплуатации банковских информационных систем;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

#### **Содержание дисциплины:**

Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность. Общая характеристика программ технического характера, ввод и редактирование справочной информации; текстовые редакторы, электронные таблицы, как система обработки информации; теоретические основы и структура базы данных; разработка входных форм для ввода данных, методика проведения расчетов и анализа введенных данных, построение и вывод отчетных документов, телекоммуникационные технологии.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 48 ч., из них 16 ч. лекционных занятий, 16 ч. практических занятий, 16 ч. самостоятельная работа

**Методы обучения и тренировки навыков:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа, тестирование по разделам курса, реферативная работа, подготовка докладов, участие в олимпиаде.

**Текущий контроль** в течение семестра.

Промежуточный контроль включает следующие виды: выполнение, защита типовых и индивидуальных заданий; тестирование; контрольные работы.

**Итоговый контроль:** дифференцированный зачет.

#### **Основные источники:**

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник / Под ред. Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 2014. – 345 с.
2. Банк В.Р, Зверев В.С. Информационные системы в экономике: Учебник. – М.: Экономика, 2012. – 178 с.
3. Информатика: практикум по технологии работы на компьютере / Под ред. Н.В. Попова, В.Б. Кириченко. Разработка электронного портала (Создание WEB-представительства. Контент-инжиниринг): Учеб пособие – М.: Моск. гос. ун-т экономики, статистики, 2013. – 317 с.
4. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебник. – СПб.: Изд. Михайлова В.А., 2013. – 280 с.
5. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 369 с.

### **Дисциплина ОП.19 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**Цель изучения дисциплины:** Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:** Введение в Бережливое производство. Философия бережливого производства. Методы решения проблем. Инструментарий бережливого производства: Система 5С; Тянущая система Канбан; Решение проблем. Производственный анализ.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 48 ч., из них 16 ч. лекционных занятий, 16 ч. практических занятий, 16 ч. самостоятельная работа.

**Текущий контроль:** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** зачет.

**Основные источники:**

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст: непосредственный.

2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.

3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Раствова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022. – 203 с. – Текст: непосредственный.

**Электронные издания:**

1. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.

3. Шмелёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

**Дополнительные источники:**

1. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019.

2. – 586 с. - Текст: непосредственный.

3. Ключев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.02.2022).

4. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook

5. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный

6. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021.—16с.— URL: <http://goupu-19.ru/wp-content/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf> (дата обращения: 03.02.2022).

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01 «РАЗРАБОТКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ»**

**Цель изучения профессионального модуля:** приобретение навыков по разработке и ведению технологических процессов деревообрабатывающих производств.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- разработки документации, использования информационных профессиональных систем;
- разработки технологического процесса деревообрабатывающего производства;
- реализации технологического процесса;
- эксплуатации технологического оборудования;
- осуществления контроля ведения технологического процесса;
- проведения анализа возникновения дефектов и брака продукции с разработкой мероприятий по их предупреждению.

**Уметь:**

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов лесопильного, мебельного, фанерного, плитного, столярно-строительного и прочих деревообрабатывающих производств;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- использовать пакеты прикладных программ при разработке:
  - технологических процессов, технологической подготовки производства, конструкции изделия;
  - проектировать технологические процессы с использованием баз данных;
  - проектировать цеха деревообрабатывающих производств;
  - оформлять технологическую документацию;
  - читать чертежи;
  - разрабатывать нестандартные (нетиповые) технологические процессы на изготовление продукции по заказам потребителей;
  - определять виды и способы получения заготовок;
  - разрабатывать технологические операции;
  - читать схемы гидро- и пневмопривода механизмов и машин деревообрабатывающих производств;
  - рассчитывать параметры гидро- и пневмопривода;
  - подбирать элементы гидро- и пневмопривода по каталогу;
  - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, режущий, измерительный инструмент;
  - разрабатывать рекомендации по повышению технологичности детали;
  - формулировать требования к средствам автоматизации исходя из конкретных условий;
  - моделировать блок-схемы и простейшие схемы управления устройств, применяемых на производствах отрасли;
  - оценивать достоверность информации об управляемом объекте;

- поддерживать ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации;
- выполнять необходимые расчеты по определению оптимальных технологических режимов работы оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины по стадиям технологического процесса;
- рассчитывать силу и мощность резания древесины, скорости резания и подачи;
- рассчитывать потребность режущего инструмента, производительность оборудования, определять его загрузку;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;
- создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;
- разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

**Знать:**

- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- назначение и виды технологических документов;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в деревообработке;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей, продукции;
- элементы технологической операции;
- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;
- характеристику сырья и продукции деревообрабатывающих производств;
- физико-механические свойства сырья и материалов;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- способы гидротермической обработки и консервирования древесины;
- виды режущих инструментов;
- основные законы термодинамики, гидростатики и гидродинамики;
- элементы, принцип работы гидро- и пневмопривода;
- основные способы теплообмена, принцип работы пневмо- и гидропривода технологического оборудования;
- классификацию, принцип работы технологического оборудования;
- назначение станочных приспособлений;
- основные принципы наладки оборудования, приспособлений режущего инструмента;
- устройство, принцип действия, характеристики и область применения элементов автоматизации;
- основные понятия об управлении технологическими процессами в отрасли;
- основные принципы автоматического регулирования;
- правила чтения и построения схем автоматического управления технологическими операциями;

- признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
- виды брака и способы его предупреждения;
- показатели качества деталей, продукции;
- методы контроля качества продукции;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

#### **Содержание профессионального модуля**

Профессиональный модуль включает в себя четыре междисциплинарных курса:

**МДК.01.01 «Лесопильное производство»;**

**МДК.01.02 «Мебельное и столярно-строительное производство».**

**МДК.01.03 «Фанерное и плитное производство».**

**МДК.01.04 «Спичечное, тарное и другие деревообрабатывающие производства».**

Сырье лесопильного производства. Способы доставки сырья. Приемка, учет и хранение сырья на складе. Сортировка сырья. Классификация, конструкция и принцип работы основного и вспомогательного оборудования используемого на складе сырья. Разработка технологических процессов на складе сырья. Организация производственного процесса на складе сырья. Автоматизация работ на складе сырья. Охрана труда и промышленная экология на складе сырья. Продукция лесопильного производства. Раскрой сырья. Производственно-технологический процесс в лесопильном цехе. Разработка технологической документации лесопильного производства. Классификация, конструкция и принцип работы основного и вспомогательного оборудования лесопильных цехов. Виды и организация контроля в лесопильном цехе. Дефекты обработки. Отходы и их использование. Организация рабочих мест в лесопильных цехах. Автоматизация работ в лесопильных цехах. Охрана труда и промышленная экология в лесопильных цехах. Способы сортировки пиломатериалов. Организация работ на складе пиломатериалов. Виды, конструкция сортировочных устройств пиломатериалов и их принцип работы. Конструкция и принцип работы основного и вспомогательного оборудования используемого на складе пиломатериалов. Охрана труда и промышленная экология на складе пиломатериалов.

Классификация, конструкция и принцип работы приводов и деревообрабатывающих станков общего назначения для изготовления брусковых деталей. Основные принципы наладки деревообрабатывающих станков общего назначения, приспособлений, режущего инструмента для изготовления брусковых деталей. Классификация, состав (конструкция), принцип работы автоматических и полуавтоматических линий, обрабатывающих центров, специализированных станков и клеильно-прессового оборудования для изготовления щитовых деталей, сборочных единиц и готовых изделий. Основные принципы наладки технологического оборудования, приспособлений, режущего инструмента для мебельного производства. Классификация и принцип работы оборудования для отделки мебельных изделий. Классификация и принцип работы вспомогательного оборудования в мебельных и деревообрабатывающих цехах. Автоматизация работ в мебельном производстве. Конструирование мебели. Основы организации производств и технологических процессов. Качество обработки, базирование, взаимозаменяемость. Раскрой древесных и облицовочных материалов. Схемы раскроя пиломатериалов. Определение припусков и расчет заготовок. Разработка карт раскроя плитных материалов. Первичная механическая обработка. Производство клееной древесины. Изготовление деталей криволинейной формы. Облицовывание. Технология облицовывания. Синтетические облицовочные материалы и технология их изготовления. Повторная (окончательная) механическая обработка. Разработка технологических процессов изготовления мебели. Виды и организация контроля в производстве мебели. Дефекты, причины возникновения и меры по устранению. Отходы в производстве мебели и их использовании. Организация рабочих мест в цехах по изготовлению мебели. Анализ организации рабочих мест. Отделка деталей из древесины и древесных материалов. Технологические процессы отделки. Организация производственных процессов в отделочных цехах. Ресурсосберегающие технологии. Структура расходуемых материалов. Расчет расхода древесных и облицовочных материалов на изделие и годовую программу. Расчет расхода материалов на изделие и годовую программу. Расчет баланса древесины и отходов. Разработка технологиче-

ской документации в мебельном производстве. Пути снижения расхода сырья и материалов в производстве мебели. Охрана труда и промышленная экология на предприятиях по производству мебели. Классификация, состав (конструкция). Принцип работы автоматических и полуавтоматических линий, обрабатывающих центров, специализированных станков и клеильно-прессового оборудования для изготовления брусковых деталей, сборочных единиц и готовых изделий столярно-строительного производства. Классификация и принцип работы оборудования для отделки столярно-строительных изделий. Автоматизация работ в производстве столярно-строительных изделий. Технология изготовления столярно-строительных изделий. Организация производственных процессов изготовления столярно-строительных изделий. Виды и организация в производстве столярно-строительных изделий. Отходы в производстве столярно-строительных изделий. Организация рабочих мест при изготовлении столярно-строительных изделий. Охрана труда и промышленная экология на деревообрабатывающих предприятиях по выпуску столярно-строительных изделий. Основные положения проектирования. Генплан предприятия. Расчет норм времени и выработки. Разработка схемы технологического процесса и расчет потребного количества оборудования на годовую программу. Расчет площади цеха. Расстановка оборудования в проектируемом цехе, организация внутрицехового транспорта.

Классификация, конструкция, приводы основных узлов оборудования для производства шпона. Состав и принцип работы автоматических и полуавтоматических линий для производства лущеного шпона. Классификация, конструкция, приводы основных узлов оборудования для производства строганного шпона. Классификация, состав (конструкция). Принцип работы клеильно-прессового оборудования, автоматических, полуавтоматических линий и станков для изготовления фанеры. Классификация, конструкция и принцип работы оборудования для производства древесных частиц. Классификация, состав (конструкция). Принцип работы клеильно-прессового оборудования, автоматических, полуавтоматических линий и станков для изготовления древесностружечных плит. Классификация, конструкция и принцип работы оборудования для производства древесностружечных плит. Классификация, конструкция и принцип работы оборудования для производства древесностружечных плит сухим способом. Сырье для производства шпона. Шпон лущеный и строганный. Подготовка сырья к лущению. Технология изготовления лущеного шпона. Подготовка сырья к строганию. Технология изготовления строганного шпона. Фанера клееная. Технология изготовления фанеры клееной. Обработка фанеры. Технология изготовления фанерной продукции. Древесные пластики. Технология изготовления древесных пластиков. Плиты столярные, древесностружечные, древесноволокнистые, МДФ, OSB. Технология изготовления плит. Виды и организация контроля в производстве шпона, фанеры, плит. Дефекты, причины возникновения и меры по устранению. Организация рабочих мест в производстве фанеры и плит. Охрана труда и промышленная экология на предприятиях по производству плит и фанеры.

Конструкция и принцип работы станков и механизмов для производства спичек. Состав и принцип работы линий для производства спичек. Конструкция и принцип работы оборудования для изготовления тары. Технология спичечного производства. Технология тарного производства. Полимерные и недревесные материалы, технология изготовления и применение их при изготовлении мебели и в деревообработке. Расчет потребного количества настилочных и облицовочных материалов. Сборка и упаковка изделий. Виды и организация контроля. Дефекты, причины возникновения и меры по устранению. Организация рабочих мест. Охрана труда и промышленная экология. Классификация деревянной тары. Сырье и материалы в производстве деревянной тары. Технология изготовления, применяемое оборудование. Повторное использование деревянной тары. Классификация древесных отходов. Виды и количество древесных отходов. Баланс древесины. Общие сведения о видах и способах производства товаров народного потребления. Введение Цели и задачи дисциплины. Определение и классификация товаров народного потребления из древесины и древесных материалов. Характеристика древесного сырья и материалов в производстве товаров народного потребления.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.

Продолжительность обучения: **828** ч., из них 273 ч. лекции; 273 ч. практические занятия, 20 ч. курсовой проект, 262 ч. самостоятельная работа студентов, 576 ч. учебная практика, 216 ч. производственная практика.

**Методы обучения и тренировки навыков:** Лекционные занятия по курсу проводятся в виде изложения нового теоретического материала, согласно тематического плана, выдаваемого студентам под запись. Практические занятия проводить в виде тестирования, решения конкретных задач и разбора конкретных ситуаций. Задания для курсового проекта выполняются по вариантам, состоят из теоретической и графической частей. Задания для самостоятельной работы составлены по темам и предусмотрены для дополнительной переработки материала, обеспечивают закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе самостоятельной работы студента с литературой.

**Текущий контроль:** в течение семестра: семинарские занятия, проведение письменных контрольных работ, экзамены по МДК, защита отчетов по учебной и производственной практикам.

**Итоговый контроль:** экзамен квалификационный

**Основные источники:**

1. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты: учебник для среднего проф. образования / В.В. Амалицкий. – М.: Академия. 2016. – 400 с.
2. Басовский Л.Е. Протасьев В.Б. Управление качеством. – М.: ИНФРА, 2013. – 212 с.
3. Голяков А.Д. Проектирование лесопильного производства: Учебное пособие. – 2-е изд., доп. – Архангельск: Северный (арктич.) Федеральный ун-т, 2015. – 130 с.
4. Копейкин А.М., Дерягин Р.В. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств: Учебное пособие. – Вологда: ВоГТУ, 2013. – 95 с.
5. Мамонтов Е.А., Стрежнев Ю.Ф. Проектирование технологических процессов изготовления изделий деревообработки: Учебное пособие. – СПб.: «ПрофикКС», 2014. – 584 с.
6. Мамонтов Е.А. Практикум по проектированию технологических процессов изготовления изделий деревообработки: Учебное пособие. – СПб.: «ПрофикКС», 2015. – 336 с.
7. Мельников И. Деревообработка: классификация пиломатериалов и технология деревообработки ЛитРес, 2012. – 23 с.
8. Папулова И.Е. Технология лесопильных производств: Учебное пособие. – Киров: ВятГУ, 2014. – 76 с.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.02**

### **«УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАМКАХ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**Цель изучения профессионального модуля:** подготовка студентов к самостоятельному выполнению производственно-технологической и организационно-управленческой работы, связанной с деятельностью структурных подразделений деревообрабатывающих производств.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- планирования производства в рамках структурного подразделения;
- руководства работой структурного подразделения;
- анализа результатов деятельности подразделения;
- участия в организации экологически безопасной деятельности подразделения;

**Уметь:**

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- доводить до сведения персонала плановые задания;
- по количеству и качеству выпускаемой продукции;

- определять ответственность и полномочия персонала;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов;
- сохранять среду обитания живой природы при осуществлении профессиональной деятельности;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- составлять документацию по управлению качеством продукции;
- производить расчеты основных технико-экономических показателей при производстве продукции;
- заполнять отчетную документацию и анализировать работу подразделения;
- применять нормы правового регулирования.

#### **Знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- требования законодательства в экологических вопросах;
- принципы рационального природопользования;
- проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов;
- основы промышленной экологии;
- принципы делового общения в коллективе;
- методы контроля и нормативную документацию по управлению качеством продукции;
- понятия, цели, задачи, методы и приемы организации и порядка проведения экоаудита.

#### **Содержание профессионального модуля**

Профессиональный модуль включает в себя два междисциплинарных курса:

**МДК.02.01 «Управление структурным подразделением»;**

**МДК.02.02 «Анализ производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения»**

Цели, задачи и сущность управленческой деятельности. Внешняя и внутренняя среда предприятия. Функции менеджмента. Управленческий цикл. Система методов управления. Коммуникации в управлении. Управленческое решение. Контроль и его виды. Руководство: власть и партнерство. Управление эффективностью подразделения. Планирование деятельности предприятия. Применение принципов бережливого производства. Организация и внедрение бережливого производства на производственном участке. Система менеджмента качества на производственном участке. Правовое регулирование трудовых отношений с сотрудниками подразделения.

Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности предприятия. Методика анализа результатов деятельности предприятия. Анализ производства и реализации продукции. Анализ использования основных производственных фондов. Анализ использования трудовых ресурсов предприятия. Анализ использования материальных ресурсов предприятия. Анализ себестоимости продукции. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 273 ч., из них 86 ч. лекций, 88 ч. практических занятий, 20 ч. курсовая работа, 99 ч. самостоятельная работа, 108 ч. производственная практика.

**Методы обучения и тренировки навыков:** традиционные методы: лекционное изложение, упражнение, разъяснение, подготовка и защита рефератов, НИРС; методы активации познавательной деятельности: кейс-метод, предметные олимпиады, научно-практические конференции, диспут, дискуссия.

**Текущий контроль:** устные опросы, защита практических работ, сдача экзаменов по МДК, защита отчета по производственной практике.

**Итоговый контроль:** квалификационный экзамен.

**Основные источники:**

1. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты: учебник для среднего проф. образования / В.В. Амалицкий. – М.: Академия. 2016. – 400 с.
2. Басовский Л.Е. Протасьев В.Б. Управление качеством. – М.: ИНФРА, 2013. – 212 с.
3. Голяков А.Д. Проектирование лесопильного производства: Учебное пособие. – 2-е изд., доп. – Архангельск: Северный (арктич.) Федеральный ун-т, 2015. – 130 с.
4. Копейкин А.М., Дерягин Р.В. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств: Учебное пособие. – Вологда: ВоГТУ, 2013. – 95 с.
5. Мамонтов Е.А., Стрежнев Ю.Ф. Проектирование технологических процессов изготовления изделий деревообработки: Учебное пособие. – СПб.: «ПрофикКС», 2014. – 584 с.
6. Мамонтов Е.А. Практикум по проектированию технологических процессов изготовления изделий деревообработки: Учебное пособие. – СПб.: «ПрофикКС», 2015. – 336 с.
7. Мельников И. Деревообработка: классификация пиломатериалов и технология деревообработки ЛитРес, 2012. – 23 с.
8. Папулова И.Е. Технология лесопильных производств: Учебное пособие. – Киров: ВятГУ, 2014. – 76 с.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.03  
«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

**12948 КОНТРОЛЕР ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Цель изучения дисциплины:** подготовка студентов к самостоятельному выполнению работы, связанной с контролем соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

– **Иметь практический опыт:**

- выполнения работ по профессии «Контролер деревообрабатывающего производства»;
- оформления сопроводительной документации;
- проверки правильности заполнения погрузочной ведомости;
- определения по внешнему виду сортимента круглых, пиленных, и листовых лесоматериалов, породы древесины, назначения, качества, сортности и типоразмеров в соответствии с действующими стандартами и техническими условиями.

**Уметь:**

- определять породу, сорт и назначение лесоматериала;
- комплектовать коносаментные партии;
- вести спецификационный учет экспортных лесоматериалов.

**Знать:**

- нормы припусков, допускаемых отклонений и предельных размеров в сортиментах различного назначения;
- действующие технические условия на экспортные лесоматериалы различных сортиментов;
- правила погрузки лесоматериалов различных сортиментов в вагоны;
- формы сопроводительной документации.

**Содержание дисциплины:**

Пооперационный контроль качества и приемка брусковых деталей и необлицованных узлов в неотделанном виде. Контроль и приемка наружных слоев слоистой клееной древесины из строганого шпона и лущеного шпона для нелицевых плоскостей и деталей слоистой клееной древесины. Приемка пиломатериалов, заготовок из древесины твердых лиственных пород. Контроль качества обработки и точности сборки столярно-строительных изделий. Пооперационный контроль качества спичечного шпона, соломки и спичечных коробок. Замер и учет лущеного и строганого шпона, склеенной и рассортированной слоистой клееной древесины и гнутоклееных заготовок. Определение объема и качества древесины при приемке и сдаче ее в хлыстах. Оформление документов на приемку и сдачу. Определение размеров и сорта рассортированных пиломатериалов и приемка их по количеству. Определение качества, размеров дилен, обапола и учет. Ведение учетной документации. Составление актов о браке.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, 2.1-2.3.

**Продолжительность обучения:** 228ч., из них 78 ч. лекций, 78 ч. практические занятия, 72 ч. самостоятельная работа, 108 ч. производственная практика,

**Методы обучения и тренировки навыков:** традиционные методы: лекционное изложение, упражнение, разъяснение, подготовка и защита рефератов, НИРС; методы активации познавательной деятельности: кейс-метод, предметные олимпиады, научно-практические конференции, диспут, дискуссия.

**Текущий контроль:** в течение семестра.

**Итоговый контроль:** экзамен квалификационный.

**Основные источники:**

1. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты: учебник для среднего проф. образования / В.В. Амалицкий. – М.: Академия. 2016. – 400 с.
2. Басовский Л.Е. Протасьев В.Б. Управление качеством. – М.: ИНФРА, 2013. – 212 с.
3. Голяков А.Д. Проектирование лесопильного производства: Учебное пособие. – 2-е изд., доп. – Архангельск: Северный (арктич.) Федеральный ун-т, 2015. – 130 с.
4. Копейкин А.М., Дерягин Р.В. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств: Учебное пособие. – Вологда: ВоГТУ, 2013. – 95 с.
5. Мамонтов Е.А., Стрежнев Ю.Ф. Проектирование технологических процессов изготовления изделий деревообработки: Учебное пособие. – СПб.: «ПрофикКС», 2014. – 584 с.
6. Мамонтов Е.А. Практикум по проектированию технологических процессов изготовления изделий деревообработки: Учебное пособие. – СПб.: «ПрофикКС», 2015. – 336 с.
7. Мельников И. Деревообработка: классификация пиломатериалов и технология деревообработки ЛитРес, 2012. – 23 с.
8. Папулова И.Е. Технология лесопильных производств: Учебное пособие. – Киров: ВятГУ, 2014. – 76 с.