

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Березовская Галина Валентиновна  
Должность: Директор Филиала  
Дата подписания: 26.06.2023 11:59:29  
Уникальный программный ключ:  
0ed5140b01a1e984afd3d8fb6ae0a98ffef30db5d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ Г.В. Березовская

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ МАШИН

35.02.02 Технология лесозаготовок

Техник - технолог

Усть-Илимск 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.02 Технология лесозаготовок, рабочего учебного плана.

Организация разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»  
Кафедра лесной отрасли и экономики

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. ....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена .....	3
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины .....	3
1.4. Перечень формируемых компетенций.....	3
1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.1. Тематический план учебной дисциплины .....	6
3.2. Содержание обучения по учебной дисциплины (ПМ).....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ...	10
4.2. Информационное обеспечение обучения .....	11
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса .....	11
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОП .....	12

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.02 Технология лесозаготовок в части освоения учебной дисциплины: Конструкция и принцип работы лесозаготовительных машин.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена. (ОП.13)

### 1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять технологическим оборудованием.

должен знать:

- назначение лесозаготовительных машин;

- основные марки лесозаготовительных машин;

- устройство лесозаготовительных машин.

### 1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 142 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 142 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа;

- самостоятельной работы обучающегося – 40 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности. Изучение конструкций и принципов работы лесозаготовительных машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить геодезические и таксационные измерения.
ПК 1.2.	Планировать и организовывать технологические процессы заготовки и хранения древесины, выбирать лесозаготовительную технику и оборудование в рамках структурного подразделения.
ПК 1.3.	Выбирать технологию и систему машин для комплексной переработки низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок в рамках структурного подразделения.
ПК 1.4.	Организовывать лесовосстановление на вырубленных участках.
ПК 2.1.	Планировать и организовывать технологические процессы строительства временных лесотранспортных путей и обеспечивать их эксплуатацию.
ПК 2.2.	Обеспечивать эксплуатацию лесотранспортных средств
ПК 2.3.	Организовывать перевозки лесопродукции
ПК 3.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 3.2.	Участвовать в управлении выполнением поставленных задач в рамках структурного подразделения
ПК 3.3.	Оценивать и корректировать деятельность структурного подразделения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Тематический план дисциплины «Конструкция и принцип работы лесозаготовительных машин».

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОП.13	Раздел 1. Конструкция и принцип работы лесозаготовительных машин	142	102	34	-	40	-	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>142</b>	<b>102</b>	34	-	<b>40</b>	-	-	-	-

### 3.2. Содержание обучения по дисциплине (ОП) Конструкция и принцип работы лесозаготовительных машин

Наименование разделов общепрофессиональной дисциплины (ОП), и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел ОП 1. Конструкция и принцип работы лесозаготовительных машин</b>		<b>102</b>	
Тема 1. Лесные ресурсы России. Характеристика современного потребления древесины	<b>Содержание</b>	10	2
	1. Краткая история развития лесозаготовок России.		
	2. Теоретические основы лесосечных работ Лесосырьевая база, лесосечный фонд, расчетная лесосека, способы рубок, основные технологические и производственные процессы лесосечных работ, классификация машин для лесосечных работ.		
	<b>Практические занятия</b>	10	
1. Проработка конспектов занятий, учебной литературы;			
Тема 2. Теоретические основы лесосечных работ. Основные понятия о резании древесины	<b>Содержание</b>	10	2
	1. 1. Пилы и процесс пиления. Мощность и усилие резания при пилении. Бензопилочное резание древесины		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Технологический процесс лесосечных работ		
2. Составление технологической карты			
Тема 3. Технология лесосечных работ Способы машинной валки деревьев. Рабочие органы машины для валки деревьев.	<b>Содержание</b>	10	2
	1. . Схема валочного механизма.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Подготовительные работы на лесосеке		
2. Вспомогательные работы на лесосеке			
3. Проектирование лесосечных работ			
Тема 4. Оборудование лесосечных работ	<b>Содержание</b>	20	2
	1. 1. Конструкция валочно-пакетирующих машин (МЛ-119А, ЛП-19Б). Тракторы ТДТ-55А, ТТ4М, ТБ-1, ЛП-18Г (ЛП-18А), ЛТ-154, К-703 и их конструкция..		



	2.	Валочно-трелевочные машины ЛП-17А, ВМ-4А, ЛП-49 и их конструкция.		
	<b>Практические занятия</b>		10	
	1.	Составление тестового задания по изученным темам		
	2.	Определение качества машин и механизмов на лесосеке.		
Тема 5. Теоретические основы лесоскладских работ	<b>Содержание</b>		18	
	1.	Лесообрабатывающие операции на лесных складах. Очистка деревьев от сучьев.		1
	2.	Конструкция сучкорезных установок для поштучного обрабатывания деревьев ЛО-30, ЛО-62, ЛП-33		
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Решение прикладных практических задач по изученной теме	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к практическим занятиям, оформление тестовых заданий и кроссвордов.			<b>40</b>	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Масла для трансмиссий тракторной техники</li> <li>2. Вредные факторы воздействия топливо-смазочных материалов на окружающую среду</li> <li>3. Влияние химического состава дизельного топлива на работу двигателя</li> <li>4. Присадки к смазочным маслам</li> <li>5. Раздаточная коробка</li> <li>6. Ведущие мосты гусеничных и колесных тракторов</li> <li>7. Подъемный механизмы технологического оборудования</li> <li>8. Амортизаторы. Виды, устройство, работа</li> <li>9. Механизмы поворота гусеничных машин</li> <li>10. Коробка передач с реверс-редуктором</li> <li>11. Механизм поворота башни</li> <li>12. Валы отбора мощности</li> <li>13. Органы управления трактором</li> <li>14. Система воздушного охлаждения</li> <li>15. Ходовая часть гусеничного трактора</li> <li>16. Масляные насосы дизельных двигателей</li> <li>17. Колеса и шины</li> <li>18. Стартерные свинцовые аккумуляторные батареи</li> <li>19. Устройство генераторов переменного тока</li> <li>20. Стартеры, назначение и принцип работы</li> <li>21. Устройство приборов освещения и их применение</li> <li>22. Контрольно-измерительные приборы</li> <li>23. Химический состав нефти. Методы переработки нефти.</li> </ol>				

24. Охлаждающие жидкости. Маркировка. Эксплуатационные свойства		
25. Масла для гидравлических систем		
<b>Всего</b>	<b>142</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории устройства и эксплуатации лесозаготовительных машин

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- электронные видеоматериалы;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект технологической документации на эксплуатационные материалы (паспорта);
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- нетбук;
- экран;
- мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- специализированные рабочие столы для проведения разборки – сборки приборов, узлов и агрегатов машин;
- набор инструментов и приспособлений;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал;
- комплект инструктивных карт о порядке разборки – сборки приборов, узлов и агрегатов машин;
- комплект учебно-методической документации;
- макеты основных узлов и агрегатов лесозаготовительной техники
- стенд по электрооборудованию
- учебное оборудование: двигатели внутреннего сгорания с навесным оборудованием (в разрезе); коробки передач, мосты, сцепление, приборы систем охлаждения и смазки, стартер, карданные валы и т.д.;
- инструкция по технике безопасности.

### 4.2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства: Учебное пособие. – Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

2. Технология ремонта лесохозяйственных и лесозаготовительных машин лесного комплекса: Учебное пособие / Жуков В.Т., Бухтояров В.Н. – Издательство: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012.

3. Баранов А.Н., Данилов А.Г., Козин Г.Л. Транспорт леса. Сухопутный транспорт леса. Эксплуатация лесовозных дорог:

Дополнительные источники:

1. Валяжонков В.Д. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления / В.Д. Валяжонков, Ю.Д. Добрынин, О.С. Лебедь [и др.]; под ред. А.К. Редькина. – М.: МГУЛ, 2012. – 238 с.

Интернет-ресурсы:

1. Спецтехника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.spectechnika.com>.

2. Интернет-журнал «Лесопромышленник» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lesopromyshlennik.ru>. 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данной дисциплины предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла, а так же общепрофессиональных дисциплин: «Техническая механика», «Гидравлика», «Инженерная графика».

Освоение данной дисциплины имеет практическую направленность.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего учебной дисциплины Конструкция и принцип работы лесозаготовительных машин

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: преподаватели междисциплинарного курса с высшим профессиональным образованием и ведущие специалисты профильных организаций.

Инженерно-педагогический состав должен иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и должен проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОП

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по общепрофессиональной дисциплине завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачёта.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
1. Уметь - управлять технологическим оборудованием..	Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях.
2. Знать - назначение лесозаготовительных машин..	Результаты устного опроса, письменных опросов; составление тестовых заданий: оценка выполненных тестовых заданий
- основные марки лесозаготовительных машин	Результаты устного опроса
- устройство лесозаготовительных машин	Результаты устного опроса; оценка выполненных тестовых заданий; составление тестовых заданий; оценка решения прикладных практических задач; составление тематических кроссвордов.

В результате освоения дисциплины у студентов кроме профессиональных компетенций развиваются следующие общие компетенции:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- грамотная постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- точность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - точность оценки эффективности и качества их выполнения	Наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных	- правильность решения стандартных и нестандартных	Интерпретация результатов

ситуациях.	профессиональных задач	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективность поиска необходимой информации, использование различных источников, включая электронные	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, результаты подготовленного доклада
Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	– решение нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ	Наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях, результаты выполненных работ
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- скорость адаптации при взаимодействии обучающихся с преподавателями и одноклассниками в ходе обучения - выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; - участие в планировании организации групповой работы	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе проведения практических работ, деловых и ролевых игр, конференций, в нестандартных ситуациях
Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- демонстрация навыков организации работы подчиненных и контроля выполнения заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе проведения практических работ, деловых и ролевых игр, конференций, в нестандартных ситуациях
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	- правильность и четкость организации самостоятельных	Анализ деятельности обу-

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	занятий при изучении профессионального модуля	чающегося в процессе освоения образовательной программы
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- точность анализа инноваций в автомобильном транспорте, использование современных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение, оценка портфолио: участие в научно-технических конференциях, научно-техническом творчестве, наличие дипломов, грамот
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	решение ситуационных задач с применением знаний, умений и профессиональных компетенций	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы