

Министерство образования, науки и молодёжной политики Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

РАССМОТРЕНА

на заседании МК дисциплин
механического цикла

Руководитель МК



Т.А. Лавренова

подпись

Протокол № 1

от « 26 » августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по учебно-производственной работе



Т.Б. Александрова

от « 27 » августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02. РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ, ПЕРЕЕВОЗОК ЛЕСОПРОДУКЦИИ**

МДК.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ

МДК.02.02. СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕСОТРАНСПОРТНЫХ

СРЕДСТВ, ОРГАНИЗАЦИЯ СРЕДСТВ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК

ЛЕСОПРОДУКЦИИ

УП.02. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ПП.02. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

образовательной программы СПО

по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок

Форма обучения: очная

Профиль получаемого профессионального образования:

технический

Согласовано:

Директор ООО «Фандера»

С.М. Харитонов

2020г.



Ветлужский район, 2020 год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) **35.02.02. Технология лесозаготовок** (базовой подготовки).

Организация: ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

Разработчик: Попадинец П.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (вида профессиональной
деятельности)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.02) Строительство и эксплуатация лесотранспортных средств, организация средств, организация перевозок лесопродукции

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.02 «Технология лесозаготовок» (базой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и внедрение технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопродукции и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.01. Планировать и организовывать технологические процессы строительства временных лесотранспортных путей и обеспечивать их эксплуатацию.

ПК.02. Обеспечивать эксплуатацию лесотранспортных средств.

ПК.03. Организовывать перевозки лесопродукции.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области лесозаготовок при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- выбора лесотранспортных машин;
- эксплуатационных расчётов и использования нормативной документации;
- выбора дорожно-строительных машин;
- разработки и ведения технологических процессов строительства, содержания и ремонта временных лесовозных дорог;
- разработки и организации процессов перевозки лесопродукции;

уметь:

- подбирать комплект дорожно-строительных машин;
- читать чертежи лесовозных дорог;
- разрабатывать и проводить технологические процессы строительства

лесовозных путей;

- проводить содержание и ремонты лесотранспортных путей;
- обеспечивать безопасность движения;
- обеспечивать охрану окружающей среды;
- использовать погрузочно-выгрузочные и подъездные пути промышленных предприятий;
- отличать основные узлы и агрегаты лесотранспортных машин;
- выбирать лесотранспортные средства с учётом природно-производственных условий;
- определять полезную рейсовую нагрузку и другие эксплуатационные показатели;
- организовывать безопасную доставку и хранение топливно-смазочных материалов;
- пользоваться нормами расхода топлива в зависимости от условий эксплуатации;
- разрабатывать процессы лесотранспортных работ;
- организовывать процессы перевозок лесопродукции; - составлять графики перевозок лесопродукции; - осуществлять контроль за безопасным проведением лесотранспортных работ.

знать:

- виды и марки лесовозных автопоездов;
- общее устройство автомобилей и тракторов;
- виды и марки топливно-смазочных материалов;
- общее устройство трансмиссии и ходовой части;
- органы управления автомобилей и тракторов;
- технологическое оборудование автомобилей и тракторов;
- общую конструкцию основных дорожно-строительных машин, условия их применения, технические характеристики;
- основные чертежи лесовозных дорог;
- классификацию и устройство лесовозных путей, искусственных сооружений;
- размещение лесовозных дорог на лесном участке;
- технологию строительства и ремонта лесовозных путей;
- действующие положения и инструкции по транспорту леса, техническую документацию;
- основы эксплуатации лесовозных путей;
- правила безопасного выполнения лесотранспортных работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 524 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 205 час;
самостоятельной работы обучающегося 103 час.
учебная практика – 108 час;
производственной практики – 108 часов.

2. Результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и внедрение технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопродукции, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Планировать и организовывать технологические процессы строительства временных лесотранспортных путей и обеспечивать их эксплуатации
ПК 2.	Обеспечивать эксплуатацию лесотранспортных средств
ПК 3.	Организовывать перевозки лесопродукции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная работа, часов	Производственная, часов		
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов				в т.ч., курсовая работа (проект), часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.4	ПМ.02. Разработка и внедрение технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопроductии	524	205	108		103			
	МДК 02.01. Строительство и эксплуатация лесовозных дорог	156	104	60		52			
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	МДК 02.02. Строительство и эксплуатация	152	101	48		51			

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 02.Разработка и внедрение технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопроductии	524		
МДК 02.01Строительство и эксплуатация лесовозных дорог	104		
Тема 1. Классификация и элементы лесовозных дорог	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Классификация и основные транспортноэксплуатационные показатели дорог. Транспортный поток. Интенсивность движения.</p> <p>Перспективная суточная интенсивность.</p> <p>автомобильных дорог. Основные параметры и требования (ГОСТ Р 52398-2005). Пропускная способность автомобильной дороги.</p> <p>Расчетная скорость движения транспорта. Транспортные пути. Лесные дороги и их классификация.</p> <p>Основные элементы лесовозной дороги.</p>	6	2

	<p>Практические занятия №1</p> <p>Изучение параметров автомобильных дорог в зависимости от категории дороги в соответствии с ГОСТ Р 52398-2005</p>	2	2
<p>Тема 1. Элементы лесотранспортной сети</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Технические элементы сухопутного лесотранспорта, их назначение.</p> <p>Сеть лесовозных дорог, :магистралей, ветки, усы.</p>	4	2
<p>Тема 2. Особенности сухопутного лесотранспорта.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Особенности сухопутного лесотранспорта. Основные показатели транспортного процесса перевозок лесопроизводства. Классификация лесовозных дорог.</p>	4	2
<p>Тема 3. Погрузочно-выгрузочные и подъездные пути предприятий.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Погрузочно-выгрузочные и подъездные пути промышленных предприятий. Искусственные и водоотводные сооружения лесовозных дорог.</p>	4	2
	<p>Практические занятия №1</p> <p>Определение трудозатрат на вспомогательные работы и состав вспомогательных бригад.</p>	2	3

<p>Тема 1.4. Строительство и эксплуатация дорог.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	<p>6</p>
	<p>Валка деревьев Классификация. Техника валки. Бензомоторные Валочные, валочно-трелевочные, валочно-пакетирующие машины. Производительность бензомоторных пил и машин валки на валке деревьев. Производительность бензомоторных пил и машин валки на валке деревьев.</p>	<p>2</p>
	<p>Практические занятия №2 Выбор схемы технологического процесса лесосечных работ в соответствии с заданием. Определение размеров лесосек, бригадных деленок в зависимости от группы лесов и лесорастительной зоны. Выбор схемы разработки делянок.</p>	<p>3</p>
	<p>Практические занятия №3</p>	<p>3</p>
	<p>Расчет производительности бензомоторной пилы и машин на валке деревьев.</p>	<p>3</p>
	<p>Практические занятия №4 Изучение конструкции определенных узлов бензомоторной пилы, принцип действия.</p>	<p>3</p>
	<p>Практические занятия №5 Изучение конструкции и принципа действия отдельных узлов и механизмов технологического оборудования валочно-</p>	<p>3</p>

	пакетирующих, валочно-трелевочных машин.	
Тема 1.6. Содержание и ремонт лесовозных дорог	Содержание учебного материала:	4
	Технико-эксплуатационные показатели автомобильных дорог.	2
	Основные виды дорожно – ремонтных работ. Содержание дорог.	
	Текущий, средний и капитальный ремонт. Перечень работ.	
	Соблюдение техники безопасности при строительстве и ремонте дорог. Обеспечение охраны окружающей среды.	
Практические занятия №5		
	Составление кроссворда по изученным темам Выполнение проверочной работы по темам 1.1 и 1.2.	4
		3

Тема 1.5. Трелевка древесины.	Содержание учебного материала:	4	2
	Трелевка леса. Оборудование на трелевке	2	3
	Трелевка чокерная, безчокерная. Трелевка с пачковым захватом		
	Разработка лесосек валочно-трелевочными механизмами. Расчет ВТМ.		
	Канатные установки. Техника безопасности при трелевке		
	Практические занятия №6	2	3
	Расчет производительности трелевочного средства по исходным данным.		
Практические занятия №7	2	3	
Расчет производительности трелевочного средства по исходным данным.			

	<p>Практические занятия №8</p> <p>Описание технологического процесса трелевки древесины. Схемы разработки бригадной деланки с указанием технологических элементов и размещения рабочих мест.</p>	<p>4</p> <p>3</p>
<p>Тема 1.6. Очистка деревьев от сучьев.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Характеристика сучьев Классификация средств обрубка и обрезка сучьев ручными инструментами. Машинная очистка от сучьев. Передвижные машины. Техника безопасности на обрезке сучьев Изучение конструкции технологического оборудования сучкорезных машин.</p>	<p>6</p> <p>2</p>
<p>Тема 1.7. Погрузка древесины на лесотранспортные средства</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Погрузка древесины Челостные погрузчики Технология погрузки. Самопогружающие автомобили. Техника безопасности при погрузке.</p>	<p>4</p> <p>2</p>
	<p>Практические занятия №9</p> <p>Изучение устройства челостных лесопогрузчиков.</p>	<p>2</p> <p>3</p>

	Практические занятия №10	4	3
	Расчет производительности сучкорезной машины и целостного лесопогрузчика по исходным данным		
	Практические занятия №11	4	3
	Описание технологического процесса очистки деревьев от сучьев и погрузки заготовленной древесины. Составление и вычерчивание схемы лесопогрузочного пункта.		
Тема 1.8. Сортиментная заготовка древесины.	Содержание учебного материала: Сортиментная заготовка Современное оборудование на лесосечных работах Технология сортиментной заготовки Расчет системы машин для сортиментной заготовки древесины. Изучение конструкции и принципа действия технологического оборудования многооперационных машин для сортиментной заготовки древесины.	6	2
Тема 1.9. Особенности технологии и организации лесозаготовок при несплошных рубках.	Содержание учебного материала: Несплошные рубки Механизмы на несплошных рубках Техника безопасности при несплошных рубках	4	2

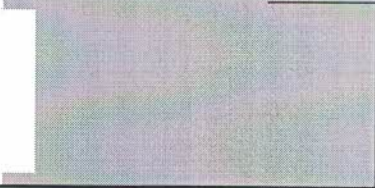
	Практические занятия №12	2	3
	Разработка технологии несплошных рубок		
Тема 1.10. Создание запасов древесины на лесосеке.	Содержание учебного материала:	2	2
	Запасы древесины. Технология создания запасов.		
Тема 1.11. Очистка лесосек..	Содержание учебного материала:	6	2
	Лесовозобновление. Ресурсосберегающие технологии в лесозаготовительном производстве. Очистка лесосек.		
	Ресурсосберегающие технологии		
	Обработка почвы		
	Техника безопасности при очистке лесосек		
	Практические занятия №13	2	3
	Изучение общего устройства и принципа работы.		
Тема 1.12. Проектирование лесосечных работ.	Содержание учебного материала:	4	2
	Организация лесосечных работ. Принцип построения технологического процесса		
	Организация лесосечных работ		
	Технологическая карта.		
	Практические занятия №14	6	3
	Определение по исходным данным необходимого количества машин и инструментов для выполнения суточного задания мастерского		

<p>учета, потребного количества рабочих. Комплектование бригад. Составление ведомости основного и вспомогательного оборудования для мастерского участка.</p>		
<p>Практические занятия №15</p> <p>Расчет основных технико-экономических показателей работы мастерского участка. Составление технологической карты разработки лесосеки.</p>	4	3
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01. 01.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство гравийных и щебеночных покрытий 2. Укрепление грунтов вяжущими материалами 3. Основные чертежи лесовозных дорог 4. Сборные покрытия из железобетонных плит 5. Система дорожного водоотвода 6. ГОСТ Р 52398-2005 	52	

МДК 02.02 Устройство и эксплуатация лесотранспортных средств, организация перевозок лесопроductии		101
Тема 1. Общее устройство лесовозных машин	Содержание 1. Подвижной состав лесовозных автомобильных дорог. Классификация грузовых автомобилей и тракторов, виды и марки. Виды колесного прицепа состава: прицепы, полуприцепы, прицепы-ропуски. Автопоезда – сортиментовозы, щеповозы и контейнеровозы. 2. Общее устройство автомобилей и тракторов. Колесная формула. 3. Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Работа четырехтактных двигателей с однорядным расположением цилиндров и двухрядным V-образным расположением цилиндров. 4. Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма и его деталей. Назначение механизма газораспределения, типы механизмов. Взаимодействие деталей механизма газораспределения с верхним	30 4 2 4 4
		3

	расположением клапанов.		
5.	Назначение системы охлаждения. Типы систем охлаждения. Общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения. Назначение системы смазки. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки. Фильтрация масла.	4	
6.	Система питания карбюраторного двигателя. Назначение, общее устройство и работа системы питания. Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь, составы горючих смесей. Простейший карбюратор. Системы карбюратора, их назначение, устройство и работа.	4	
7.	Система питания дизельного двигателя. Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Смесеобразование в дизельных двигателях. Система питания воздухом.	2	
8.	Общее устройство трансмиссии. Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле.	2	
9.	Общее устройство ходовой части.	4	
	Типы подвесок. Рессоры,		

	<p>назначение, типы, устройство. Амортизаторы, назначение, типы, устройство. Назначение и типы колес. Способы крепления покрышки на ободе колеса.</p> <p>Назначение и типы шин. Устройство камерных и бескамерных шин. Понятие о диагональных и радиальных шинах. Маркировка шин. Нормы давления воздуха в шинах. Гусеницы.</p> <p>10. Органы управления автомобилем и тракторов. Рулевой механизм, 4 назначение, типы, устройство, работа. Усилители рулевого привода, назначение, типы, устройство, работа.</p> <p>Назначение тормозной системы. Основные части гидравлической тормозной системы. Расположение основных элементов системы на автомобиле..</p> <p>11. Колесные тормозные механизмы, назначение, типы, устройство и их работа. Основные части, узлы и приборы пневматической тормозной системы.</p> <p>12. Технологическое оборудование автомобилей и тракторов. Погрузочно-разгрузочные средства. Условия их применения.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Презентация докладов.</p> <p>2. Составление тестового задания по темам</p> <p>3. Презентация докладов.</p> <p>4. Выполнение тестового задания по теме 1.</p> <p>Лабораторно-практические занятия</p> <p>1. Изучение общего устройства дизельного и карбюраторного двигателей и навесного оборудования</p> <p>2. Изучение основных элементов кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов</p> <p>3. Изучение устройства агрегатов трансмиссии</p> <p>4. Изучение устройства подвески и узлов тормозной системы.</p>		
<p>Тема 2. Эксплуатация лесотранспортных средств</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Силы, действующие на автопоезд. Сила тяги, коэффициент сцепления колес с дорогой и его влияние на безопасность движения. Силы сопротивления движению. Сопротивление воздушной среды, сопротивление движению на кривых участках и при трогании транспортные средств с места. Тормозная сила.</p> <p>2. Бензины. Эксплуатационные свойства и марки бензинов. Октановое число. Антидетонационные свойства. Марки бензинов.</p> <p>3. Дизельные топлива. Свойства топлива, влияющие на самовоспламеняемость. Цетановое число. Свойства, дизтоплива, влияющие на бесперебойность подачи при низких температурах окружающего воздуха. Склонность дизтоплива к образованию отложений. Присадки к дизтопливам. Ассортимент дизтоплив и</p>	<p>14</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>3</p>

	<p>область их применения</p> <p>4. Моторные масла. Маркировка. свойства масел. Окислительные свойства масел. Коррозионные свойства масел. Маркировка моторных масел и область их применения. Экономия масел при эксплуатации.</p> <p>5. Виды и маркировка трансмиссионных масел. Область их применения. Эксплуатационные свойства трансмиссионных масел.</p> <p>Назначение и эксплуатационные требования к пластичным смазкам. Физико-химические свойства пластичных смазок. Ассортимент и область применения.</p> <p>Основные сведения о системе технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Решение прикладных практических задач по теме «Эксплуатационные свойства бензинов»</p> <p>2. Решение прикладных практических задач по теме «Дизельные топлива»</p> <p>3. Расчет необходимого количества топлива и масла в зависимости от условий эксплуатации лесотранспортной техники</p> <p>4. Выполнение проверочной работы по теме 2.</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>6</p>	
<p>Тема 3. Организация перевозок лесопроductии</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Транспортно-технологические схемы вывозки древесины. Основные измерители сухопутного транспорта леса: грузооборот дороги, грузоподъемность, полная и эксплуатационная длина дороги, среднее расстояние вывозки, густота дорожной сети, коэффициент развития трассы.</p> <p>2. Организация движения лесовозных поездов. Определение необходимого числа рейсов, расчет количества смен. Расчет скорости и времени движения лесотранспортных средств.</p> <p>3. Особенности перевозки лесоматериалов автомобильным транспортом.</p> <p>Передвижение тяжеловесных автотранспортных средств по дорогам общего пользования.</p> <p>Техника безопасности на погрузочно-разгрузочных работах и транспортных</p>	<p>4</p> <p>4</p>	

работ.				
Практические занятия				10
1.	Определение необходимого количества транспортных средств.			2
	Определение эксплуатационных показателей работы лесотранспорта. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций.			4
2.				
3.	Презентация докладов.			4
4.	Выполнение проверочной работы по теме 3.			2
	Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02.			51

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к практическим занятиям, оформление тестовых заданий и кроссвордов, написание рефератов.

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы

Масла для трансмиссий автотракторной техники

Вредные факторы воздействия топлива-смазочных материалов на окружающую среду

Влияние химического состава дизельного топлива на работу двигателя

.Присадки к смазочным маслам

Раздаточная коробка

Ведущие мосты автомобилей и колесных тракторов

Подъемный механизм и кузов автомобиля-самосвала

Амортизаторы. Виды, устройство, работа

Коробка передач с реверс-редуктором

Валы отбора мощности

Система воздушного охлаждения

Масляные насосы дизельных двигателей

Устройство генераторов переменного тока

Устройство приборов освещения и их применение

Химический состав нефти. Методы переработки нефти

Масла для гидравлических систем

Учебная практика – 108 час.

Виды работ:

- ознакомление с типами лесовозных дорог, их протяжностью и характеристиками;
- участие в планировании и организации строительства временных лесотранспортных путей, ознакомление с дорожно-строительной техникой;
- использование технологической документации и норм;
- оформление технологической документации.

Производственная практика (по профилю специальности) – 108 час.

Виды работ:

- ознакомление с тяговым и подвижным составом, применяемым на перевозках лесопроductии;
- ознакомление с деятельностью служб по ремонту и обслуживанию машин и оборудования;
- участие в организации движения по лесотранспортным путям;
- ознакомление с типами лесовозных дорог, их протяжностью и характеристиками;
- участие в планировании и организации строительства временных лесотранспортных путей, ознакомление с дорожно-строительной техникой;
- использование технологической документации и норм;
- оформление технологической документации.

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. Условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Разработка и внедрение технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопродукции» и лабораторий: «Устройство и эксплуатация лесотранспортных средств»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Разработка и внедрение технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопродукции»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологическим процессам строительства дорог).

Технические средства обучения:

компьютер, мультимедиа, принтер, сканер, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Устройство и эксплуатации лесотранспортных средств:

Компьютер, принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, образцы или макеты лесотранспортных машин, технологического оборудования и их отдельных узлов, комплект плакатов, комплект учебно-методической и нормативной документации.

Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Винокуров В.Н. Механизация лесного и лесопаркового хозяйства, 2006г.

Степанов Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой древесины, 2013г.

Лепёшкин А.В. Гидравлические и пневматические системы, 2013г.

Дополнительные источники:

Ефимцев Ю.А. Организация охраны труда и пути её совершенствования (учеб.пособ.), 2008г.

Салминен Э.О. Лесные дороги. Справочник, 2017г.

Анисимов Г.М. Лесотранспортные машины, 2017г.

Александров В.А. Моделирование технологических процессов лесных машин, 2017г.

Григорьев И.В. Технология и машины лесовосстановительных работ, 2017г.

Александров В.А. Конструирование и расчёт машин и оборудования для лесосечных работ и нижних складов, 2017г.

Бычков В.П. Организационно-технологические основы сухопутного транспорта леса, 2017г.

Профессиональные информационные системы CREDO.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля «Разработка и внедрение технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопродукции» обеспечивается учебно-методической документацией по всем междисциплинарным курсам.

Изучение гуманитарных, социально-экономических дисциплин, дисциплин математического и общего естественно научного цикла, общепрофессиональных дисциплин и профессионального модуля «Разработка и внедрение технологических процессов лесозаготовок», должны предшествовать освоению модуля «Разработка и внедрение

технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопродукции»).

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка и внедрение технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопродукции» и специальности «Технология лесозаготовок»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Древесиноведение и материаловедение»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Лесное хозяйство», дипломированные специалисты профильных предприятий.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1. Планировать и организовывать технологические процессы строительства временных лесотранспортных путей и	-выполнение работ по обработке результатов угловых измерений в теодолитных ходах и журнала нивелирования; -	Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на

<p>обеспечивать их эксплуатацию. -точность и скорость чтения чертежей лесовозных дорог;</p>	<p>обоснование выбора дорожно-строительных машин; -проектирование технологических процессов строительства, содержания и ремонта временных лесотранспортных путей; - соблюдение требований охраны окружающей среды; - формулирование последовательности действий по содержанию и ремонту лесотранспортных машин; - соблюдении правил охраны окружающей среды;</p>	<p>практическом занятии Тестирование Тестирование Экспертная оценка на практическом занятии Тестирование Квалификационный экзамен по модулю.</p>
<p>ПК2. Обеспечивать эксплуатацию лесотранспортных средств. -определение основных узлов и агрегатов лесотранспортных средств;</p>	<p>-обоснование выбора норм расхода топлива в зависимости от условий эксплуатации и расчет потребности топлива; -обоснование выбора лесотранспортных средств в зависимости от природно-производственных условий; -обоснование полезной рейсовой нагрузки и других эксплуатационных показателей; -соблюдение правил безопасной доставки и хранения топливно-смазочных материалов.</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии. Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на практическом занятии Тестирование Квалификационный экзамен по модулю.</p>
<p>ПК3. Организовывать перевозки лесопродукции</p>	<p>-формулирование правил использования погрузочно-выгрузочных и подъездных путей промышленных предприятий;</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии Тестирование</p>

	<p>-проектирование процессов лесотранспортных работ и организации перевозок лесопродукции;</p> <p>- проектирование графиков (расписания) перевозок лесопродукции;</p> <p>-соблюдение правил безопасности движения при перевозках лесопродукции;</p> <p>- выполнение грамотного оформления технологической документации.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p>
--	---	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>-повышение качества обучения по ПМ;</p> <p>-участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</p> <p>-участие в органах студенческого самоуправления;</p> <p>-портфолио студента</p>	Наблюдение, мониторинг, оценка содержания портфолио обучающегося.
ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и внедрения технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок</p>	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике

	лесопroduкции; -оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	
ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и внедрения технологических процессов строительства лесовозных дорог, перевозок лесопroduкции.	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций.
ОК4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников.
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; -работа с Интернет.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.
ОК6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; -умение работать в группе; -участие в студенческом самоуправлении; -участие в спортивно- и культурно-массовых мероприятиях.	Наблюдение за ролью обучающихся в группе, оценка содержания портфолио обучающегося.
ОК7.Брать на себя ответственность за работу	-проявление ответственности за работу	-мониторинг развития лично-стно-

<p>членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.</p>	<p>подчинённых, результат выполнения заданий; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы. -Деловые игры- моделирование социальных и профессиональных ситуаций;</p>	<p>профессиональных качеств обучающегося; -портфолио обучающегося.</p>
<p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.); -составление резюме; -посещение дополнительных занятий.</p>	<p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; -открытые защиты творческих и проектных работ.</p>
<p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-анализ инноваций в области разработки технологических процессов в области разработки технологических процессов, строительства лесовозных дорог, перевозок лесопродукции.</p>	<p>-Семинары; -конкурсы профессионального мастерства; -олимпиады.</p>