

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чижов Александр Петрович

Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске

Дата подписания: 06.07.2022 09:52:35

Уникальный программный ключ:

bdf6e99bfcc4944052cae00eb5c1235cc850da99614c760431ca0cde0be9

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала



А.П. Чижов

« 27 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗРАБОТКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ И ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

Направление подготовки

35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) образовательной программы
Технология и оборудование лесопромышленных производств

Уровень высшего образования
магистратура

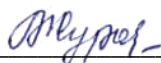
Форма обучения
очная

Красноярск 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования магистратуры по направлению 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств подготовки очная, очно-заочная утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.08.2017 № 735.

Разработчики рабочей программы дисциплины:


кандидат технических наук, доцент,
зав. кафедрой Технологии
лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств



Л.Н. Журавлева

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств от 02.06.2021 г. протокол № 6


кандидат технических наук, доцент,
зав. кафедрой Технологии
лесозаготовительных
и деревоперерабатывающих
производств



Л.Н. Журавлева

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании научно-методического совета филиала СибГУ в г. Лесосибирске от 09.06.2021 г. протокол № 3

Председатель НМС филиала СибГУ в г.
Лесосибирске
кандидат технических наук, доцент



С.В. Соболев

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы дисциплины
Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 35.04.02 *Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств*
Направленность (профиль) *Технология и оборудование лесопромышленных производств*

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц (**252 часов**).

Цель и задачи изучения дисциплины

- 1.1. Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний, умений и навыков по разработке эффективных лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, а также по организации на них технологических процессов.
- 1.2. Задачи изучения дисциплины:
- обеспечить формирование у студентов общих профессиональных компетенций по разработке и организации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
 - обеспечить формирование у студентов устойчивых навыков оценки достигнутого уровня развития производства;
 - обеспечить формирование у студентов навыков по разработке технологического производства;
 - формирование у студентов навыков оформления информации, постановки задачи развития технологий (составления обзоров, реферирования, аннотирования, презентации).
 - выработать способность к управлению коллективами и организации процессом производства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ОПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Применяет в практической деятельности научные знания технологических процессов в области профессиональной деятельности; ОПК-3.2. Использует современные методы для разработки эффективных технологий в профессиональной деятельности; ОПК-3.3. Использует методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности.	Знать: 1. методы разработки эффективных технологий в профессиональной деятельности; 2. методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности. Уметь: 1. разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности; 2. использовать методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности. Владеть: 1. современными методами разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности; 2. научными знаниями для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности

ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. Выбирает и использует методики технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Разрабатывает структуру, определяет цели и задачи технико-экономического обоснования проектов. ОПК-5.3. Проводит оценку эффективности технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности.	Знать: 1. методики технико-экономического обоснования проектов; 2. общепринятые структуры, способы постановки целей и задач . Уметь: 1. выбирать и использовать методики технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности; 2. разрабатывать структуру, определять цели и задачи технико-экономического обоснования проектов; 3. проводить оценку эффективности технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности Владеть: 1. современными методиками технико-экономического обоснования проектов; 2. методиками проведения научных исследований
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК-6.1. Осуществляет контроль коллективом с целью эффективной организации процесса производства. ОПК-6.2. Анализирует процессы производства и организует их деятельность; ОПК-6.3. Анализирует трудовые функции персонала и ставит задачи для организации эффективного процесса производства.	Знать: 1. способы эффективного управления коллективом; 2. технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Уметь: 1. осуществляет контроль коллективом; 2. анализировать процессы производства и организовывать их деятельность; 3. анализировать трудовые функции персонала и ставить задачи для организации эффективного процесса производства Владеть: 1. современными способами эффективного управления коллективом; 2. методиками организации процесса производства.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (Б1.О..05) входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Тема 1 Методы разработки эффективных лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Тема 2 Этапы и стадии работ по разработке производств.

Тема 3 Структура управления предприятием. Технологические процессы производств

Раздел 2 Расчёт и подбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса целевого назначения.

Тема 1 Технико-экономическое обоснование лесозаготовительного производства.

Тема 2 Технико-экономическое обоснование деревоперерабатывающего производства.

Тема 3 Способы эффективного управления коллективом при организации производством.

Форма промежуточной аттестации

Зачет с оценкой / Экзамен / Курсовая работа

Оглавление

1. Цель и задачи изучения дисциплины.....	1
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций	1
3. Место дисциплины в структуре ОПОП	2
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	2
5. Содержание дисциплины	4
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий	4
5.2. Занятия лекционного типа	4
5.3. Занятия семинарского типа.....	6
Образовательные технологии	8
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
7.1. Рекомендуемая литература.....	8
7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины	9
7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	9
8. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	10

1. Цель и задачи изучения дисциплины

- 1.1. Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний, умений и навыков по разработке эффективных лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, а также по организации на них технологических процессов.
- 1.2. Задачи изучения дисциплины:
- обеспечить формирование у студентов общих профессиональных компетенций по разработке и организации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
 - обеспечить формирование у студентов устойчивых навыков оценки достигнутого уровня развития производства;
 - обеспечить формирование у студентов навыков по разработке технологического производства;
 - формирование у студентов навыков оформления информации, постановки задачи развития технологий (составления обзоров, реферирования, аннотирования, презентации).
- выработать способность к управлению коллективами и организации процессом производства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ОПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Применяет в практической деятельности научные знания технологических процессов в области профессиональной деятельности; ОПК-3.2. Использует современные методы для разработки эффективных технологий в профессиональной деятельности; ОПК-3.3. Использует методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности.	Знать: 1. методы разработки эффективных технологий в профессиональной деятельности; 2. методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности. Уметь: 1. разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности; 2. использовать методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности. Владеть: 1. современными методами разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности; 2. научными знаниями для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. Выбирает и использует методики технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Разрабатывает структуру, определяет цели и задачи технико-	Знать: 1. методики технико-экономического обоснования проектов; 2. общепринятые структуры, способы постановки целей и задач. Уметь: 1. выбирать и использовать методики технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности;

		экономического обоснования проектов. ОПК-5.3. Проводит оценку эффективности технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности.	2. разрабатывать структуру, определять цели и задачи технико-экономического обоснования проектов; 3. проводить оценку эффективности технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности Владеть: 1. современными методиками технико-экономического обоснования проектов; 2. методиками проведения научных исследований
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК-6.1. Осуществляет контроль коллективом с целью эффективной организации процесса производства. ОПК-6.2. Анализирует процессы производства и организует их деятельность; ОПК-6.3. Анализирует трудовые функции персонала и ставит задачи для организации эффективного процесса производства.	Знать: 1. способы эффективного управления коллективом; 2. технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Уметь: 1. осуществлять контроль коллективом; 2. анализировать процессы производства и организовывать их деятельность; 3. анализировать трудовые функции персонала и ставить задачи для организации эффективного процесса производства Владеть: 1. современными способами эффективного управления коллективом; 2. методиками организации процесса производства.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (Б1.О..05) входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучение курса связано с дисциплинами: «Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», «Методология научных исследований в лесопромышленном комплексе», «Современные методы переработки древесного сырья на пилопродукцию» и др.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, являются необходимыми для изучения дисциплин: «Современное оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств», «Имитационное моделирование в научных исследованиях» и др.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часов).

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр	
		2	3
Общая трудоемкость дисциплины	7(252)	4(144)	3(108)
Контактная работа при проведении учебных занятий с преподавателем (аудиторная):	2,55(92)	1,55(56)	1(36)
занятия лекционного типа	1,27(46)	0,77(28)	0,5(18)
занятия семинарского типа	1,27(46)	0,77(28)	0,5(18)
в том числе: семинары			
практические занятия	0,88(32)	0,38(14)	0,5(18)
практикумы			
лабораторные работы	0,38(14)	0,38(14)	
коллоквиумы			
иные аналогичные занятия			

в том числе: курсовое проектирование			
групповые консультации			
индивидуальная работа с преподавателем			
Иная контактная внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающихся:	3,45(124)	2,45(88)	1(36)
изучение теоретического курса (ТО)	1(36)	1,45(52)	1(36)
индивидуальные задания (ИЗ)			
расчетно-графические работы (РГР)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КР/КП)	1(36)	1(36)	
контрольные работы (Кн.р)			
другие виды самостоятельной работы			
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен, курсовой проект, курсовая работа)	Зачет с оценкой, курсовая работа. 1(36) Экзамен	зачет с оценкой,	1(36) Экзамен, курсовая работа

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел/тема	Занятия лекционного типа, (акад. часов)	Занятия семинарского типа, (акад. часов)		Самостоятельная работа, (акад. часов)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1	Раздел 1 Технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.					ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6,
1.1	1.1 Методы разработки эффективных лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.	8			22	
1.2	1.2. Этапы и стадии работ по разработке производств..	10	14	14	22	
1.3	1.3 Структура управления предприятием. Технологические процессы производств	10			44	
	Итого в семестр:	28	14	14	88	
2	Раздел 2 Расчёт и подбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса целевого назначения.					ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6,
2.1	2.1 Техничко-экономическое обоснование лесозаготовительного производства.	6	18		8	
2.2	2.2 Техничко-экономическое обоснование деревоперерабатывающего производства.	6			8	
2.3	2.3 Способы эффективного управления коллективом при организации производством.	6			16	
	Итого в семестр:	18	18		36	
	Всего:	46	32	14	124	

Программой дисциплины «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа обучающихся. На занятиях семинарского типа выполняются практические работы. Самостоятельная работа предполагает изучение обучающимися теоретического курса и выполнение курсовой работы. Курсовая работа выполняется по индивидуальным заданиям.

Для запланированных видов занятий разработаны учебно-методические материалы, которые включены в состав электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД) «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» [4].

В ЭУМКД содержатся:

- Рейтинг-план;
- Методические указания по самостоятельной работе обучающихся;
- Методические указания по выполнению лабораторных работ;
- Методические указания по выполнению практических работ;
- Учебное пособие по выполнению курсовой работы.

5.2. Занятия лекционного типа

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Краткое содержание лекционного занятия
1	Раздел 1 Технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.	
1.1	1.1 Методы разработки эффективных	Лесозаготовительное предприятие - структура, тенденции развития. Группы лесов. Рубки главного пользования. Несплошные рубки. Правила отпуска

	лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.	древесины в лесах РФ. Аренда участков лесного фонда в Российской Федерации. Понятие расчетной лесосеки. Методы определения расчетной лесосеки в зависимости от состава насаждений. План рубок. Состав и факторы, влияющие на разработку плана рубок. Влияние почвенно-грунтовых условий, рельефа местности, эксплуатационных характеристик деревьев и таксационных показателей насаждений на выбор систем машин и технологических процессов лесосечных работ. Лесосека и ее элементы. Лесосечные работы. Состав и виды операций. Варианты технологических процессов основных лесосечных работ.
1.2	1.2. Этапы и стадии работ по разработке производств..	Историческая справка по исследованиям в области резания древесины. Элементарное резание. Элементы и геометрия реза. Усилие, мощность и работа резания. Факторы, влияющие на процесс резания. Резание древесины без образования стружки. Пиление. Классификация процессов пиления и инструмента. Кинематические соотношения при пилении. Усилие резания и надвигания, мощность при пилении. Цепные режущие агрегаты. Пильные цепи. Классификация пильных цепей. Конструкции пильных цепей открытого профиля и универсальных. Расчеты на прочность пильных цепей. Расчет мощности двигателя цепного режущего аппарата. Пильные шины. Классификация и расчет длины. Ведущие звездочки. Схемы компоновки переносных моторных инструментов. Переместительные операции на лесосеке. Виды перемещаемых лесоматериалов и факторы, влияющие на трудоемкость. Особенности расчета производительности лесосечных машин. Расчетная и фактическая производительность.
1.3	1.3 Структура управления предприятием. Технологические процессы производств	Классификация способов и средств валки, условия их применения и влияния на экологию. Машинная валка деревьев. Классификация способов трелевки леса, трелевочных машин и установок. Технологические схемы разработки лесосек с применением ВТМ. Способы очистки деревьев от сучьев и выбор места выполнения операции. Технологические схемы работы машин. Система машин и технология заготовки сортиментов на лесосеке. Классификация способов погрузки леса. Планировка погрузочных площадок. Способы очистки лесосек от порубочных остатков и условия их применения. Машины для очистки лесосек от отходов. Компоновочные схемы. Технологические схемы сбора порубочных остатков. Трудозатраты на очистку лесосек. Освидетельствование (сдача) лесосек. Назначение, состав и содержание подготовительных и вспомогательных работ. Лесосырьевая и технологическая подготовка лесосек, подготовка территории лесосек к разработке. Устройство лесопогрузочных пунктов и верхних складов, выбор трасс лесовозных усов, обустройство мастерских участков. Виды технического обслуживания и текущего ремонта. Машины и механизмы, применяемые при проведении ТО и ТР. Бытовое обслуживание рабочих. Трудозатраты на подготовительные и вспомогательные работы. Способы лесовосстановления. Меры содействия естественному лесовозобновлению. Технологии и машины для подготовки почвы при лесовосстановительных работах. Схемы работы и производительность. Посев семян и посадка сеянцев и саженцев. Машины и механизмы, производительность. Принципы построения технологического процесса лесосечных работ. Выбор системы машин для проведения лесосечных работ в зависимости от природно-климатических условий. Обоснование оптимальных размеров лесосек, размещения усов, лесопогрузочных пунктов и верхних складов. Построение технологической карты разработки лесосек. Формы и методы организации труда на лесосечных работах. Принципы комплектования бригад и мастерских участков.
2	Раздел 2 Расчёт и подбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса целевого назначения.	
2.1	2.1 Технико-экономическое обоснование лесозаготовительного производства.	Назначение и типы лесных складов. Структурные схемы технологических процессов лесных складов. Системы нижнескладского оборудования, их характеристика и область применения. Графики режима работы лесных складов различных типов. Запасы сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Измерители лесных складов. Способы хранения готовой продукции. Методика

		расчета потребной площади. Учет, маркировка и клеймение круглых лесоматериалов. Способы механической обработки древесины. Технологические особенности процессов пиления, строгания, фрезерования и раскалывания. Сила и мощность, затрачиваемая на их выполнение.
2.2	2.2 Технико-экономическое обоснование деревоперерабатывающего производства.	Дерево как объект обработки. Способы и требования к очистке, место ОДС в технологическом процессе предприятия. Сучкорезные установки для поштучной обработки деревьев от сучьев: типы, состав узлов, компоновочные схемы. Режущий механизм: типы механизмов, расчет усилий и мощности на срезание сучьев. Примеры конструкций стационарных сучкорезных установок для поштучной обработки. Расчет сменной производительности, основные ТЭП и меры по охране труда. Установки для групповой очистки деревьев от сучьев: принцип работы, основные элементы, примеры конструкций установок, расчет мощности и производительности. Область эффективного применения. Поперечная распиловка. Место поперечной распиловки в технологическом процессе нижнего склада. Хлыст как объект обработки. Методы раскряжения хлыстов (индивидуальный, программный и обезличенный методы), их сравнительная оценка. Типы раскряжевых установок и их классификация. Требования к качеству раскряжки и пути его повышения.
2.3	2.3 Способы эффективного управления коллективом при организации производством.	Назначение и виды сортировки лесоматериалов на лесных складах. Место сортировки в технологическом процессе. Дробность и требования, предъявляемые к сортировочным установкам. Классификация сортировочных установок. Сортировка на продольных лесотранспортерах: основные узлы цепных, канатных и ленточных транспортеров, предъявляемые требования, технологические расчеты. Расчет тягового усилия и мощности привода лесотранспортера. Примеры конструкций продольных лесотранспортеров, расчет производительности. Меры по охране труда. Поперечные сортировочные лесотранспортеры: область эффективного применения, типы, примеры конструкций, расчет производительности и сравнительная оценка с продольными лесотранспортерами. Сортировка лесоматериалов манипуляторами: типы манипуляторов, способы сортировки, область эффективного применения, технологические расчеты, примеры конструкций и технологических схем.

5.3. Занятия семинарского типа

5.3.1. Практические занятия

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Наименование и объем практического занятия, часа(ов)	Краткое содержание практического занятия
1	Раздел 1 Технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.		
1.2	1.2 Этапы и стадии работ по разработке производств	1.2.1. Разработка процесса лесосечных работ (4)	Цель работы: Приобрести навыки по разработке процесса лесосечных работ. Задачи: 1. выбрать машины и оборудование; 2. Произвести расчет технологических параметров.
		1.2.2. Разработка процесса нижнескладских работ (4)	Цель работы: Приобрести навыки по разработке процесса нижнескладских работ. Задачи: 1. выбрать машины и оборудование; 2. Произвести расчет технологических параметров.
		1.2.3. Разработка процесса транспортировки древесины с лесосеки (2)	Цель работы: Приобрести навыки по разработке процесса транспортировки древесины с лесосеки. Задачи: 1. выбрать машины и оборудование; 2. Произвести расчет технологических параметров.
		1.2.4 Разработка технологической цепочки лесозаготовительного	Цель работы: Приобрести навыки формирования технологической цепочки лесозаготовительного процесса Задачи: 1. Подобрать методику для формирования технологической цепочки; 2. Сформировать

		процесса (2)	технологическую цепочку лесозаготовительного процесса под заданные условия.
		1.2.5 Разработка технологического процесса переработки древесины в условиях лесосеки (2)	Цель работы: Приобрести навыки по разработке процесса переработки древесины в условиях лесосеки. Задачи:1.выбрать машины и оборудование;2.Произвести расчет технологических параметров.
2	Раздел 2 Расчёт и подбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса целевого назначения.		
2.1	2.1 Теоретические основы технологии лесоскладских работ	2.1.1. Расчет технологического оборудования лесоскладских работ с частичной переработкой древесины (10)	Цель работы: Приобрести практические навыки расчета технологического оборудования лесоскладских работ с частичной переработкой древесины Задачи:1.Рассчитать диаметр пильного вала и узел крепления диска;2.Рассчитать мощность двигателя пилы и подобрать его;3.Рассчитать часовую производительность станка.
		2.1.2. Расчет сортировочного транспортера (8)	Цель работы: Приобрести практические навыки расчета сортировочного транспортера Задачи:1.выбрать машины и оборудование;2.Произвести расчет технологических параметров.
	Всего:	32	

5.3.2. Лабораторные работы

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Наименование и объем лабораторной работы, часа(ов)	Краткое содержание лабораторной работы
1	Раздел 1 Технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.		
1.2	1.2 Этапы и стадии работ по разработке производств	1.2.1. Расчет цепной пилы (4)	Цель работы: Приобрести навыки расчета цепной пилы. Задачи:1.Рассчитать усилие пиления и потребную мощность пилы;2.Проверить цепь на допустимое разрывное усилие.
		1.2.2 Расчет челюстного погрузчика (2)	Цель работы: Приобрести навыки расчета челюстного погрузчика. Задачи: 1.Рассчитать усилие в гидроцилиндре захвата и подобрать его; 2. Определить поперечное сечение стрелы;3.Рассчитать усилие в гидроцилиндре стрелы и подобрать его.
		1.2.3 Расчет стрелы и рукояти манипулятора (2)	Цель работы: Приобрести навыки расчета стрелы и рукояти манипулятора Задачи:1.Определить основные геометрические размеры манипулятора;2.Рассчитать максимальные усилия в гидроцилиндрах и моменты в стреле и рукояти;3. Рассчитать размеры поперечного сечения стрелы и рукояти;4.Подобрать гидроцилиндры.
		1.2.4 Расчет тракторного трелевочного захвата (2)	Цель работы: Приобрести навыки расчета тракторного трелевочного захвата Задачи:1Рассчитать усилие в гидроцилиндре захвата и подобрать его;2.Рассчитать зажимные челюсти и тяги на прочность.
		1.2.5 Расчет погрузочных стрел (2)	Цель работы: Приобрести практические навыки расчета погрузочных стрел Задачи:1.Определить линейные параметры стреловой погрузочной установки.2.Определить усилия в стреле и растяжках в трех характерных точках положения пачки.3.Рассчитать по максимальным усилиям поперечные сечения стрелы и диаметр
	Всего:	14	

Образовательные технологии

В соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» при проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей)

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» сформированы и представлены в приложении к рабочей программе.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Наименование	Электронный адрес	Кол-во экз.
7.1.1. Основная литература			
1	Мохирев, А. П. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Часть 1. Лесозаготовительное производство [Текст] : курс лекций для студ. напр. 250400.62 (35.03.02), 151000.62 (15.03.02) очной и заочной форм обучения / А. П. Мохирев. - Красноярск : СибГТУ, 2014. - 134 с.		19
2	Мохирев А.П. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств [Текст]: практикум / А.П. Мохирев, Н.А. Петрушева. – Красноярск: СибГАУ, 2016. - 143 с.		90
3	Мохирев А.П. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств [Текст]: практикум / А.П. Мохирев, Н.А. Петрушева. – Красноярск: СибГАУ, 2016. - 143 с.		51
7.1.2. Дополнительная литература			
4	Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств [Электронный ресурс]: электрон. учеб.-метод. комплекс / сост. А.П. Мохирев. – Лесосибирск, 2019.	http://www.lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog	
5	Рыкунин С.Н. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств [Текст]: учеб.пособие/ С.Н. Рыкунин, Ю.П. Тюкина, В.С. Шалаев; УМО по образованию в области лесного дела. – 2-е изд. – М.: МГУЛ, 2005. - 224 с.		

7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование
1	Научно-техническая библиотека филиала СибГУ в г. Лесосибирске : [сайт]. – Лесосибирск, 2004 – . – http://fsibgu.ru/elektronnyj-katalog (дата обращения: 03.03.2022). – Текст : электронный.
2	КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва : Консультант Плюс, 1992– . – Режим доступа: лок. сеть вуза. – Обновляется ежекварт. – Текст : электронный.
3	Лань : электронно-библиотечная система издательства : [сайт]. – Москва, 2010 – . – URL: http://e.lanbook.com (дата обращения: 03.03.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
4	Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система : [сайт]. – Москва, 2010 – . – URL: http://biblioclub.ru (дата обращения: 03.03.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5	ЮРАЙТ : образовательная платформа : [сайт]. – Москва, 2013– . – URL: https://urait.ru/ (дата обращения: 03.03.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6	IPR SMART : [взамен IPRbooks] : цифровой образовательный ресурс: [сайт] . – Москва, 2021 – . – URL: https://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 03.03.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
7	Сервер электронно-дистанционного обучения СибГУ им. М. Ф. Решетнева : [электрон. образоват. ресурс для студентов всех форм обучения] : [сайт]. – URL: https://dl.sibsau.ru (дата обращения: 03.03.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программой дисциплины «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические и лабораторные работы) и самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического курса и выполнение курсового проекта для студентов очной и заочной формы обучения. В период освоения дисциплины для обучающихся организуются индивидуальные и групповые консультации.

При изучении дисциплины обязательным является выполнение следующих организационных требований:

- обязательное посещение всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта лекций, практических занятий;
- активная работа во время занятий;
- регулярная самостоятельная работа обучающегося в соответствии с рабочей программой дисциплины и рейтинг планом;
- своевременная сдача отчетных документов;
- получение дополнительных консультаций по подготовке, оформлению и сдаче отдельных видов заданий, в случае пропусков занятий.

Самостоятельная работа обучающегося направлена на:

- стимулирование познавательного интереса;
- систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний;
- развитие познавательных способностей, активности, самостоятельности, ответственности и организованности обучающихся;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы по всем осваиваемым дисциплинам, обучающемуся необходимо заниматься по 3-5 часов ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, поскольку компенсировать пропущенный материал позднее без снижения качества работы и ее производительности практически невозможно.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторные работы и указания на самостоятельную работу.</p> <p>В ходе лекций студентам рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести конспектирование учебного материала; – обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; – задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. <p>Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.</p> <p>Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо переписать лекцию, показать преподавателю и ответить на вопросы по пропущенной лекции во время индивидуальных консультаций.</p>
Лабораторная работа	<p>Целью лабораторных работ по дисциплине является приобретение умений проведения эксперимента, составления отчета, получение навыков коллективной работы. При подготовке к лабораторным работам студенту необходимо изучить методические указания по выполнению лабораторной работы, изучить основные теоретические положения по теме работы, выполнить экспериментальную часть, произвести необходимые расчеты, оценить правильность полученных результатов. Лабораторные работы выполняются подгруппами студентов в специализированных лабораториях. Каждую лабораторную работу студент должен оформить в виде отчета, который представляется на рассмотрение преподавателя, защитить отчет, предоставив выполненные задания и ответив на контрольные вопросы.</p>
Практическая работа	<p>Практическая работа – это активная форма учебного процесса в вузе. Практические работы выполняются студентами в аудиториях.</p> <p>Каждую практическую работу студент должен защитить устно, предоставив выполненные задания и ответив на контрольные вопросы.</p>
Самостоятельная работа (изучение теоретической части курса)	<p>Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников - ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами.</p>
Самостоятельная работа (курсовой проект)	<p>Одной из форм самостоятельной работы студента является выполнение курсового проекта. После выполнения работы должны быть сданы на проверку и могут быть возвращены студенту на доработку.</p>
Подготовка к зачету с оценкой и экзамену	<p>Подготовка к зачету с оценкой и экзамену предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов лабораторных, практических работ.</p>

8. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование аудитории	Назначение аудитории	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения учебных занятий(занятий лекционного	Учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска.

	типа (ауд. 323, г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус 1.)	Комплект мультимедийного оборудования. Аудитория на 42 посадочных места, укомплектованная специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: компьютер Celeron; проектор Rover Light Zenith LX-1700; бесперебойник IPPON (источник бесперебойного питания - ИБП); колонки Sven – 2 шт.; экран настенный ScreenMedia (возможность подключения к сети «Интернет» и локальной сети). Учебные стенды, обеспечивающие изучение дисциплины «Древесиноведение. Лесное товароведение»: пороки древесины -3 шт.; схема микростроения сосны. Испытание древесины на прочность;
Учебная аудитория	для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа) , групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 207, г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус 2.)	Учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска. Аудитория на 10 посадочных мест, укомплектованная специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Симулятор Ponsse: компьютер (виртуальная программа) – 4 шт., компьютер (управление)– 1 шт., проектор Proxima -2 шт., измерительная вилка, экран на треноге, монитор, клавиатура, пространственная мышь – 1 шт., мышь – 2 шт., двухкорпусная рама, кресло с джойстиком, колесо и рукоятка для передвижения – 4 шт. Учебные стенды: Основные узлы Ergo. Основные узлы Buffalo. Основные узлы HN125. Основные узлы K90M. Натяжное устройство цепи. Устройство измерения длины. Группа клапанов. Контрольные приборы и рукоятки управления. Гидравлическая схема. Дизельный двигатель, поперечное сечение. Дизельный двигатель, продольное сечение. Выхлопная система и промежуточный охладитель двигателя. Трансмиссионные насосы и моторы. Аксиальные моторы. Стойка для бревен - 5 бревен, вырезанных из одного хлыста. Учебно-наглядные пособия, журналы, техническая документация на оборудование Ponsse, руководства по эксплуатации Ponsse;
Помещение для самостоятельной работы	для самостоятельной работы(ауд. 203, г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус 2.)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала СибГУВ в г. Лесосибирске
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	- помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 208, г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус 2.)	Помещение оснащено специальной мебелью, а также хранится: набор отверток, паяльник, сетевой тестер, фильтр сетевой, комплектующие на замену.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Mathcad Education 15.0 (Academic Mathcad License MCD-7514-P от 20.12.2010г.).
2. Microsoft Office 2010 (Microsoft Open License Russian Academic OPEN No Level от 29.11.2010г., номер лицензии 47742187).
3. Microsoft Windows Education 10 (Russian Upgrade Academic OPEN No Level от 20.12.2009г., номер лицензии 46291487).
4. Браузер GOOGLE CHROME (свободно распространяемое программное обеспечение).
5. Acrobat Reader DC (свободно распространяемое программное обеспечение).

6. Embarcadero RAD Studio XE2 (License Certificate Number: 196525, License Count: 23).
7. Dr.Web Desktop Security Suit (Сублицензионный договор № 292/700-21 от 06.07.2021).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине
(приложение к рабочей программе дисциплины)

РАЗРАБОТКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ И
ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ
(наименование дисциплины/модуля)

35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Код Наименование

Направленность (профиль) образовательной программы
Технология и оборудование лесопромышленных производств

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Красноярск 2021

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

1. Описание назначения и состав

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

(наименование дисциплины)

и предназначен для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

Оценочные материалы представлены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в форме: зачет с оценкой, экзамен.

Для оценки планируемых результатов обучения используются следующие оценочные материалы:

- вопросы для защиты лабораторных работ (текущий контроль);
- вопросы для защиты практических работ (текущий контроль);
- задания для выполнения курсовых работ (промежуточная аттестация);
- вопросы к зачету с оценкой (промежуточная аттестация).
- вопросы к экзамену (промежуточная аттестация);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ОПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Применяет в практической деятельности научные знания технологических процессов в области профессиональной деятельности; ОПК-3.2. Использует современные методы для разработки эффективных технологий в профессиональной деятельности; ОПК-3.3. Использует методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности.	Знать: 1. методы разработки эффективных технологий в профессиональной деятельности; 2. методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности. Уметь: 1. разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности; 2. использовать методы моделирования (математического, графического, макетного, компьютерного и др.) для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности. Владеть: 1. современными методами разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности; 2. научными знаниями для разработки и реализации эффективных технологий в профессиональной деятельности

ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. Выбирает и использует методики технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Разрабатывает структуру, определяет цели и задачи технико-экономического обоснования проектов. ОПК-5.3. Проводит оценку эффективности технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности.	Знать: 1. методики технико-экономического обоснования проектов; 2. общепринятые структуры, способы постановки целей и задач. Уметь: 1. выбирать и использовать методики технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности; 2. разрабатывать структуру, определять цели и задачи технико-экономического обоснования проектов; 3. проводить оценку эффективности технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности Владеть: 1. современными методиками технико-экономического обоснования проектов; 2. методиками проведения научных исследований
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК-6.1. Осуществляет контроль коллективом с целью эффективной организации процесса производства. ОПК-6.2. Анализирует процессы производства и организует их деятельность; ОПК-6.3. Анализирует трудовые функции персонала и ставит задачи для организации эффективного процесса производства.	Знать: 1. способы эффективного управления коллективом; 2. технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Уметь: 1. осуществляет контроль коллективом; 2. анализировать процессы производства и организовывать их деятельность; 3. анализировать трудовые функции персонала и ставить задачи для организации эффективного процесса производства Владеть: 1. современными способами эффективного управления коллективом; 2. методиками организации процесса производства.

2.1. Формы контроля формирования компетенций

№	Контролируемые раздел/тема дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1 Технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.		
1.1	1.1 Методы разработки эффективных лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6	Текущий контроль: задание для выполнения курсовой работы
1.2	1.2. Этапы и стадии работ по разработке производств..	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6	Текущий контроль: задания на практических занятиях; вопросы для защиты лабораторных работ
1.3	1.3 Структура управления предприятием. Технологические процессы производств	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6	Текущий контроль: задание для выполнения курсовой работы
2	Раздел 2 Расчёт и подбор технологического оборудования при проектировании технологического процесса целевого назначения.		
2.1	2.1 Техничко-экономическое обоснование лесозаготовительного производства.	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6	Текущий контроль: задания на практических занятиях
2.2	2.2 Техничко-экономическое обоснование деревоперерабатывающего производства.	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6	Текущий контроль: задание для выполнения курсовой работы
2.3	2.3 Способы эффективного управления коллективом при организации производством.	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6	Текущий контроль: задание для выполнения курсовой работы
	Промежуточная аттестация	ОПК-3, ОПК-5,	Промежуточный контроль по дисциплине

		ОПК-6	вопросы к зачету с оценкой (2семестр) вопросы к экзамену (3семестр)
--	--	-------	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков владения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

3.1.Задания для практических работ на занятиях семинарского типа (текущий контроль), формирование компетенций

Подробное описание практических работ и контрольные вопросы приводятся в методических указаниях к выполнению практических работ для обучающихся направления 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, который включен в состав ЭУМКД [4].

1. Какие факторы и как влияют на удельное сопротивление древесины резанию?
2. Почему зависимости усилия резания и удельного сопротивления резанию от толщины стружки носят противоположный характер?
3. Как подбираются параметры пильного диска?
4. Как определяются усилие и мощность пиления?
5. Как рассчитывается диаметр пильного диска и узел его крепления?
6. Почему установочная мощность двигателя и мощность пиления не одно и то же?
7. Из каких составляющих состоит время цикла раскряжевки хлыста?
8. Какое из составляющих максимального усилия в цепи имеет большее значение и является, следовательно, лимитирующим?
9. Почему при прочих равных условиях мощность пиления цепной пилой не равна мощности пиления дисковой пилой? Какая больше?
10. Как определяется максимальное усилие на срезание одного сучка?
11. Проанализируйте сопротивление движению различных типов протаскивающих устройств?
12. Как рассчитать усилие в гидроцилиндре захвата и подобрать его?
13. Как определить размер поперечного сечения стрелы?
14. Как Вы понимаете коэффициент неравномерности нагрузки?
15. Как определить рабочую длину погрузочных стрелы?
16. Почему расчет ведется в трех положениях пачки?
17. Почему стрела рассчитывается не на сжатие, а на продольный изгиб?
18. Как определить диаметр растяжки?
19. Как рассчитывается несущий канат?
20. Из каких составляющих складывается усилие в тяговом канате, и как они определяются?
21. Почему усилие в растяжках соизмеримо с усилием в несущем канате?
22. Как правильно спроектировать манипулятор?
23. Как производится расчет методом постепенного приближения?
24. Какая форма поперечного сечения рукояти наиболее оптимальна для манипулятора?
25. Как наиболее целесообразно разместить гидроцилиндр рукояти?
26. Как определить максимальное усилие для сброса бревна?
27. Что является критерием кривизны рычага?
28. В чем отличие геометрической и нейтральной осей поперечного сечения рычага?
29. Как определить действующее напряжение в стержне большой (малой) кривизны?

3.2.Задания для лабораторных работ на занятиях семинарского типа (текущий контроль), формирование компетенций

Подробное описание лабораторных работ и контрольные вопросы содержатся в методических указаниях по выполнению лабораторных работ, который включен в состав ЭУМКД [4].

3.3. Задания для выполнения курсовой работы (промежуточная аттестация), формирование компетенций

Курсовая работа выполняется студентами по индивидуальным заданиям. Индивидуальные задания содержатся в методических указаниях по выполнению курсовой работы для обучающихся направления 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, которое включено в состав ЭУМКД [4].

Примерный перечень тем для курсовой работы по дисциплине «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

№ п/п	Наименование темы курсовой работы
1	Разработка технологического процесса лесосечных работ с хлыстовой вывозкой древесины.
2	Разработка технологического процесса лесосечных работ с сортиментной вывозкой древесины.
3	Разработка технологического процесса лесосечных работ на базе валочно-трелевочных машин.
4	Разработка технологического процесса лесосечных работ на базе валочно-пакетирующих машин.
5	Разработка технологического процесса лесосечных работ на базе харвестера и форвардера.
6	Разработка технологического процесса лесосечных работ на базе высокопроизводительных технологий.
7	Разработка технологического процесса лесосечных работ с переработкой отходов на лесосеке.
8	Разработка технологического процесса лесосечных работ с переработкой низкокачественной древесины на лесосеке.
9	Разработка технологического процесса лесоскладских работ с переработкой низкокачественной древесины.
10	Разработка технологического процесса лесоскладских работ с раскряжевкой хлыстов на линии с продольной подачей хлыста.
11	Разработка технологического процесса лесоскладских работ с раскряжевкой хлыстов на линии с поперечной подачей хлыста.

3.4. Вопросы к зачету с оценкой (промежуточная аттестация), формирование компетенций

1. Что такое лесосечный фонд, лесосырьевая база?
2. Какие существуют способы разработки лесосек при валке бензопилами с сохранением подроста?
3. Этапы и стадии проектирования.
4. Выбор площадки для строительства. Обоснование целесообразности.
5. Разработка технологической части проекта деревообрабатывающего предприятия.
6. Сырьевая база лесопильно-деревообрабатывающих производств.
7. Выбор схем технологических процессов и оценка экономичности вариантов и их эффективности.
8. Выбор технологического и транспортного оборудования.
9. Расчет потребного числа единиц оборудования для выполнения годовой программы.
10. Планировка оборудования лесопильных цехов и организация рабочих мест.

3.5. Вопросы к экзамену (промежуточная аттестация), формирование компетенций

1. Структура потребления древесного сырья в народном хозяйстве.

2. Эффективное использование древесных отходов и низкокачественной древесины при производстве плитных материалов.

3. Перспективы и особенности технологических процессов переработки низкокачественной древесины, лесосечных отходов и отходов лесопиления в плитных производствах.

4. Какова методика расчет пильных цепей?

5. Каким образом осуществляется трелевка тракторами?

6. Какие механизмы применяются при погрузке леса?

7. Каким образом осуществляется машинная валка леса?

8. Назначение и область использования арболита. Технология производства. Назначение и область использования арболита. Технология производства.

9. Современные понятия о технологии комплексной переработки древесины.

10. Перспективные технологии получения композиционных материалов.

11. Перспективные технологии получения модифицированной плитной продукции на современном этапе развития экономики.

12. Значение арболита для индустриализации строительства поселков лесозаготовителей и экономии древесины.

13. Древесная кора как дополнительное древесное сырье. Объемы, характеристика и основные направления использования.

14. Эксплуатация лесосырьевых ресурсов.

15. Технология переработки древесины в условиях лесосеки.

16. Переработка древесины в условиях лесосеки.

17. Комплексное использования древесины на лесосеке.

18. Выработка максимального количества товарной продукции из древесины.

19. Технология переработки низкотоварной древесины.

20. Проблемы технологических процессов переработки древесины в крупных лесоперерабатывающих предприятиях.

21. Заготовка древесины при небольших объемах заготовки.

4. Описание показателей, критериев, шкал оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

4.1. Показатели и критерии оценивания курсового проекта

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично, зачтено)	Качество выполнения всех разделов курсового проекта; оформление, структура и стиль курсового проекта;	Выполнены все разделы и задания курсового проекта; проект выполнен в срок; оформление, структура и стиль курсового проекта образцовые; курсовой проект выполнен самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.
«4» (хорошо, зачтено):	самостоятельность выполнения, выполнение и сдача курсового проекта в установленные сроки.	Выполнены все разделы и задания курсового проекта с незначительными замечаниями; проект выполнен в срок; в оформлении, структуре и стиле проекта нет грубых ошибок; проект выполнен самостоятельно.
«3» (удовлетворительно, зачтено)		Выполненные задания курсового проекта имеют значительные недочеты, устраненные после проверки преподавателем; проект выполнен с нарушениями графика; имеются недостатки по оформлению структуре и стилю проекта; курсовой проект выполнен самостоятельно.
«2» (неудовлетворительно, не зачтено)		Часть проекта выполнена из фрагментов работ других авторов и носит несамостоятельный характер; задания в курсовом проекте решены не полностью или решены

		неверно; содержание проекта не соответствует заданной теме; при выполнении проекта не были использованы ключевые литературные источники; оформление проекта не соответствует стандартным требованиям.
--	--	---

4.2. Показатели и критерии оценивания письменного задания

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично, зачтено)	Качество выполнения письменного задания; знание фактического материала; оформление, структура и стиль письменного задания; самостоятельность выполнения; выполнение и сдача письменного задания в установленные сроки.	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Обучающимся продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
«4» (хорошо, зачтено):		Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
«3» (удовлетворительно, зачтено)		Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).

		<p>Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>4) Текст ответа примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления</p>
<p>«2» (неудовлетворительно, не зачтено)</p>		<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени</p> <p>Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений</p>

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для проверки качества освоения программы дисциплины и оценки результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенции проводится текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой/экзамена.

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы. Рейтинг – план по дисциплине «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» включен в состав ЭУМКД [4].

Текущий контроль проводится регулярно на всех видах групповых занятий по дисциплине. В конце семестра на основании поэтапного контроля процесса обучения суммируются баллы текущих, рубежных рейтингов (контрольные недели), подсчитываются дополнительные баллы (за посещаемость и активность на занятиях).

Результаты рейтинговой аттестации объявляются преподавателем на последнем занятии в зачетную неделю и служат основой для итогового результата промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.

5.1. Соответствие балльной шкалы оценок по дисциплине уровню сформированности компетенций обучающегося

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Выше среднего	«4» (хорошо) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Средний	«3» (удовлетворительно) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но отмечены ошибки, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, в целом достигнуты.
Неудовлетворительный	«2» (не удовлетворительно) не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, не достигнуты.

