

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чижов Александр Петрович

Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске

Дата подписания: 06.07.2022 09:54:29

Уникальный программный ключ:

bdf6e99bfcc4944b52cae00eb5c1235cc85dda99614c760431ca0cde0e0e1

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

Проектирование оборудования лесного комплекса

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 – магистратура по направлению подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.08.2017 № 735.

Разработчики рабочей программы дисциплины:

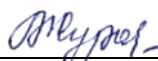
канд. техн. наук, доцент
учёная степень, учёное звание, должность


_____ подпись

Петрушева Н.А.
И.О. Фамилия

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
Проектирование оборудования лесного комплекса
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	<i>35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</i>
Направленность (профиль)	<i>Технология и оборудование лесопромышленных производств</i>

Объем дисциплины составляет **1** зачетная единица (**36** часов).

Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель - формирование теоретических знаний и практических навыков в области проектирования оборудования лесного комплекса.

1.2 Задачи:

- научиться применять методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования;
- научиться формулировать технические задания при проектировании оборудования лесного комплекса;
- освоить умение осуществлять проектирование и расчет отдельных узлов оборудования лесного комплекса.

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
ПК-2	Способен эффективно применять методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования, осуществлять планирование деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации	ПК-2.1. применяет методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования; ПК-2.2. осуществляет планирование деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации; ПК-2.3. Оценивает эффективность и выбирает методы расчета производительности и нагрузки оборудования	Знать: 1. современные методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования; 2. правила планирования деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации. Уметь: 1. оценивать эффективность методов расчета производительности и нагрузки оборудования; 2. применять методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования; 3. планировать деревообрабатывающие участки и цеха согласно нормативно-технологической документации Владеть: 1. современными методами и правилами расчета производительности и нагрузки оборудования; 2. навыками планирования деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование оборудования лесного комплекса» (Б1.2.2.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1.2 «Факультативные дисциплины (модули)».

Краткое содержание дисциплины

Общие положения и организация работ по разработке и постановке машин на производство. Техническое задание на проектируемое оборудование. Оценка компоновки проектируемого оборудования. Описание конструкции и технологического процесса

Форма промежуточной аттестации

Зачет

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	1
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	2
5. Содержание дисциплины	2
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий	2
5.2. Занятия лекционного типа	3
5.3. Занятия семинарского типа	4
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	5
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	5
7.1. Рекомендуемая литература	5
7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины	5
7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	5
8. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине	7

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель - формирование теоретических знаний и практических навыков в области проектирования оборудования лесного комплекса.

1.2 Задачи:

- научиться применять методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования;
- научиться формулировать технические задания при проектировании оборудования лесного комплекса;
- освоить умение осуществлять проектирование и расчет отдельных узлов оборудования лесного комплекса.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных 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
ПК-2	Способен эффективно применять методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования, осуществлять планирование деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации	ПК-2.1. применяет методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования; ПК-2.2. осуществляет планирование деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации; ПК-2.3. Оценивает эффективность и выбирает методы расчета производительности и нагрузки оборудования	Знать: 1. современные методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования; 2. правила планирования деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации. Уметь: 1. оценивать эффективность методов расчета производительности и нагрузки оборудования; 2. применять методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования; 3. планировать деревообрабатывающие участки и цеха согласно нормативно-технологической документации Владеть: 1. современными методами и правилами расчета производительности и нагрузки оборудования; 2. навыками планирования деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование оборудования лесного комплекса» (Б1.2.2.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1.2 «Факультативные дисциплины (модули)».

Изучение курса связано с дисциплинами: «Моделирование технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», «Процессы и технологии склеивания древесины», «Современное оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных (е) единиц (ы), 36 часа (ов)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	1(36)	1(36)
Контактная работа при проведении учебных занятий с преподавателем (аудиторная):	0,5(18)	0,5(18)
занятия лекционного типа	0,25(9)	0,25(9)
занятия семинарского типа	0,25(9)	0,25(9)
в том числе: семинары		
практические занятия	0,25(9)	0,25(9)
практикумы		
лабораторные работы		
коллоквиумы		
иные аналогичные занятия		
в том числе: курсовое проектирование		
групповые консультации		
индивидуальная работа с преподавателем		
Иная контактная внеаудиторная работа		
Самостоятельная работа обучающихся:	0,5(18)	0,5(18)
изучение теоретического курса (ТО)	0,5(18)	0,5(18)
индивидуальные задания (ИЗ)		
расчетно-графические работы (РГР)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КР/КП)		
контрольные работы (Кн.р)		
другие виды самостоятельной работы		
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен, курсовой проект, курсовая работа)	зачёт	зачёт

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		
1.1	Общие положения и организация работ по разработке и постановке машин на производство	2			4	ПК-2
1.2	Техническое задание на проектируемое оборудование	2	2		4	
1.3	Оценка компоновки проектируемого оборудования	2	2		4	
1.4	Описание конструкции и технологического процесса	3	5		6	

Итого в семестр:	9	9		18	
Всего:	9	9		18	

Программой дисциплины «Проектирование оборудования лесного комплекса» 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.

Для запланированных видов занятий разработаны учебно-методические материалы, которые включены в состав электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД) «Проектирование оборудования лесного комплекса» [1].

В ЭУМКД содержатся:

- Рейтинг-план;
- Методические указания по самостоятельной работе обучающихся;
- Практикум/сборник МУ по выполнению практических работ;
- Конспект лекций.

5.2. Занятия лекционного типа

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Краткое содержание лекционного занятия
1.1	Общие положения и организация работ по разработке и постановке машин на производство	Продукция, подлежащая разработке и постановке на производство, должна удовлетворять требованиям заказчика, НД и обеспечивать возможность эффективного ее применения потребителем. Разработка продукции осуществляется по договору (контракту) с заказчиком или инициативе разработчика. При инициативной разработке интересы потребителей выражает основной потребитель, которого определяет разработчик. Разработчик на основе исходных требований, аналогов, материальных исследований и имеющегося научно-технического задела проводит необходимые научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, дизайн и другие прогрессивные методы создания продукции.
1.2	Техническое задание на проектируемое оборудование	Техническое задание (или заменяющий его документ) является основным исходным документом для разработки продукции. Содержание технического задания определяет заказчик и разработчик, а при инициативной разработке - разработчик. Требования технического задания должны соответствовать нормативным документам на продукцию. В техническом задании указывается необходимость изготовления опытного образца (образцов) и их количество. В качестве технического задания может быть использован договор, протокол и т. д., содержащий необходимые достаточные требования для разработки.
1.3	Оценка компоновки проектируемого оборудования	Оценка технологического оборудования, подчиняясь тем же закономерностям, что и оценка других активов, обладает целым рядом особенностей: идентификации технологического оборудования; основные технические параметры; производительность, включая уровень автоматизации, класс точности машины, отвечающий за качество продукции, и безопасность (в том числе — экологическая).
1.4	Описание конструкции и технологического процесса	1. Маршрутное описание – сокращенное описание всех технологических операций в маршрутной карте в последовательности их выполнения без указания переходов и

		<p>технологических режимов.</p> <p>2. Операционное описание – полное описание всех технологических операций в последовательности их выполнения с указанием переходов и технологических режимов.</p> <p>3. Маршрутно-операционное описание – сокращенное описание технологических операций в маршрутной карте в последовательности их выполнения с полным описанием отдельных операций в других технологических документах</p>
--	--	---

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
1.2	Техническое задание на проектируемое оборудование	1.2.1 Разработка технического задания на проектируемое оборудование – 2ч	<p>1. Проанализировать исходные данные для проектировки оборудования.</p> <p>2. Ознакомиться с нормативными документами, регламентирующими порядок разработки технического задания на проектирование.</p> <p>3. Составить макет технического задания</p>
1.3	Оценка компоновки проектируемого оборудования	1.3.1 Оценка компоновки проектируемого оборудования – 2 ч	<p>1. По исходным данным и техническому заданию из практической работы № 1 произвести компоновку проектируемого оборудования.</p> <p>2. Выбрать критерии для оценки компоновки проектируемого оборудования.</p> <p>3. По выбранным критериям произвести оценку проектируемого оборудования.</p>
1.4	Описание конструкции и технологического процесса	1.4.1 Описание конструкции проектируемого оборудования – 2 ч	<p>1. Описать назначение оборудования</p> <p>2. Описать внешний вид оборудования.</p> <p>3. Описать функциональную схему оборудования.</p> <p>4. Описать кинематическую схему оборудования.</p>
		1.4.2 Описание технологического процесса производства – 3 ч	<p>1. Составить маршрутное описание технологического процесса.</p> <p>2. Составить операционное описание технологического процесса.</p> <p>3. Составить маршрутно-операционное описание технологического процесса.</p>
	Всего:	9	

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 «Проектирование оборудования лесного комплекса» 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	Проектирование оборудования лесного комплекса [Электронный ресурс]: электрон. учеб.-метод. комплекс / сост. Н.А. Петрушева. – Лесосибирск, 2019.	http://www.lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog	

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

№ п/п	Наименование
1	NormaCS [Электронный ресурс]: Программа предназначена для хранения, поиска и отображения текстов и реквизитов нормативных документов, а также стандартов, применяемых на территории Российской Федерации и регламентирующих деятельность предприятий различных отраслей промышленности. – Электрон.дан. - http://www.normacs.ru/ . – Загл. с экрана.
2	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 «Проектирование оборудования лесного комплекса» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические

работы)и самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического курса.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>Лекции имеют целью дать систематизированные знания об изучаемой предметной области. 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>
Практическая работа	Практическая работа – это активная форма учебного процесса в вузе. Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления теоретических знаний, получения

	<p>практических умений и навыков решения задач, развития абстрактного и логического мышления. При подготовке к практическим работам студенту необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Практические работы выполняются студентами в специализированной аудитории. Номер варианта практической работы определяет преподаватель по списку группы. Каждую практическую работу студент должен защитить устно, предоставив выполненные задания и ответив на контрольные вопросы.</p>
<p>Самостоятельная работа (изучение теоретической части курса)</p>	<p>При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и практических занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения. При самостоятельном изучении и проработке теоретического курса необходимо повторить законспектированный во время лекции материал и дополнить его с учетом рекомендованной литературы. 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. Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволяет расширить и углубить знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее. Уровень усвоения материала может быть оценен при ответах на контрольные вопросы для самопроверки по соответствующим темам и разделам.</p>
<p>Подготовка к зачету</p>	<p>Подготовка к зачету предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов практических и лабораторных работ.</p>

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

Наименование аудитории	Назначение аудитории	Оборудование
<p>Учебная аудитория 416, г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус 1</p>	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска. Комплект мультимедийного оборудования. Аудитория на 42 посадочных места, укомплектованная специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: компьютер Celeron; монитор LGFlatronL1718s; бесперебойник IPPON (источник бесперебойного питания - ИБП); Колонка Sven – 2 шт.; проектор BenQ; экран настенный ScreenMedia (возможность подключения к сети «Интернет» и локальной сети).</p>
<p>Учебная аудитория 111, г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус 2.)</p>	<p>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска. Аудитория на 12 посадочных мест, укомплектованная специализированной учебной мебелью. Деревообрабатывающее оборудование: станок рейсмусовый СРЗ-6; станок вертикальный фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А; станок круглопильный Ц12-А; станок ленточнопильный МЛ3442; станок фуговально-рейсмусовый КАД 400; станок токарный по дереву Корвет 70; станок сверлильный вертикальный настольный 2СС1; станок наждачный ТЭ-150/250; станок ручной фрезерный; станок торцовочный ЦПА-40 (наглядное пособие). Установка вытяжная ПМЛ-1220. Электролобзик. Электродрель. Микроскоп инструментальный. Верстак. Анализатор щепы. Комплект пил. Комплект фрез. Комплект сверл. Тиски слесарные. Набор стамесок. Набор ключей гаечных. Набор напильников. Набор</p>

		<p>отверток. Набор шестигранников. Наглядные стенды: Ножи, фрезы. Ленточные пилы. Рамные пилы. Сверлильно-долбежный инструмент. Верхний шкив узла резания ленточнопильного станка. Инструменты измерительные и разметочные. Учебно-наглядные пособия, журналы, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующей дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы 403, г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус 2.)</p>	<p>помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория на 12 посадочных мест, укомплектованная специализированной учебной мебелью, оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" (неограниченный доступ) и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду организации: Компьютер IntelCorei 5 – 1 шт.; компьютер IntelPentium 4 – 1 шт.; Компьютер IntelCeleron – 1 шт.; монитор Philips – 2 шт.; монитор LGFlatronL1750 – 1 шт.; клавиатура – 3 шт.; мышь – 3 шт.; принтер HP-LJ1018.</p>

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office 2007 (Microsoft Open License Russian Academic OPEN No Level от 20.04.2009г., номер лицензии 44571625).
2	Microsoft Server Standard 2008 R2 (Russian Academic No Level от 20.12.2009г., номер лицензии 46291487).
3	Браузер GOOGLECHROME (свободно распространяемое программное обеспечение).
4	Microsoft Windows XP Professional (Electronic Software Delivery от 19.09.2013г.).
5	AcrobatReader DC (свободно распространяемое программное обеспечение).
6	Dr.Web Desktop Security Suit (Сублицензионный договор № 292/700-21 от 06.07.2021).
7	Mathcad Education 15.0 (Academic Mathcad License MCD-7514-P от 20.12.2010г.).
8	Microsoft Office 2007 (Microsoft Open License Russian Academic OPEN No Level от 20.04.2009г., номер лицензии 44571625).
9	Microsoft Windows Professional 7 (Russian Upgrade Academic OPEN No Level от 20.12.2009г., номер лицензии 46291487).
10	STATISTICA Base for Windows v.6 Ru (Лицензия от 16.02.2010).
11	КОМПАС-3D (Лицензионное соглашение Ец-10-00010).

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)

Проектирование оборудования лесного комплекса
(наименование дисциплины/модуля)

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

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование оборудования лесного комплекса»

1. Описание назначения и состав

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины Проектирование оборудования лесного комплекса
(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 зачёта.

Для оценки планируемых результатов обучения используются следующие оценочные материалы:

- вопросы для защиты практических работ (текущий контроль);
- вопросы к зачету (промежуточная аттестация).

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
ПК-2	Способен эффективно применять методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования, осуществлять планирование деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации	ПК-2.1. применяет методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования; ПК-2.2. осуществляет планирование деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации; ПК-2.3. Оценивает эффективность и выбирает методы расчета производительности и нагрузки оборудования	Знать: 1. современные методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования; 2. правила планирования деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации. Уметь: 1. оценивать эффективность методов расчета производительности и нагрузки оборудования; 2. применять методы и правила расчета производительности и нагрузки оборудования; 3. планировать деревообрабатывающие участки и цеха согласно нормативно-технологической документации Владеть: 1. современными методами и правилами расчета производительности и нагрузки оборудования; 2. навыками планирования деревообрабатывающих участков и цехов согласно нормативно-технологической документации

2.1. Формы контроля формирования компетенций

№	Контролируемые раздел/тема дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1			
1.1	Общие положения и организация работ по разработке и постановке машин на	ПК-2	Текущий контроль: - вопросы к зачету

	производство		
1.2	Техническое задание на проектируемое оборудование	ПК-2	Текущий контроль: - вопросы для защиты практических работ; - вопросы к зачету
1.3	Оценка компоновки проектируемого оборудования	ПК-2	Текущий контроль: - вопросы для защиты практических работ; - вопросы к зачету
1.4	Описание конструкции и технологического процесса	ПК-2	Текущий контроль: - вопросы для защиты практических работ; - вопросы к зачету
Промежуточная аттестация		ПК-2	Промежуточный контроль по дисциплине вопросы к зачету

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков владения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-2

3.1. Задания для практических работ на занятиях семинарского типа (текущий контроль), формирование компетенций ПК-2

Подробное описание практических работ и контрольные вопросы приводятся в методических указаниях, которые включены в состав ЭУМКД [1].

3.2. Вопросы к зачету (промежуточная аттестация), формирование компетенций ПК-2

1. Сформулировать цель и задачи проектирования машины лесного комплекса.
2. Какие вопросы рассматриваются в предпроектных исследованиях?
3. Представить формулу расчёта производительности машины лесного комплекса, функционирующей по цикловому принципу.
5. Перечислить статьи затрат на механическую обработку деталей и дать объяснения каждой.
6. Перечислить факторы, формирующие качество выполняемых работ машины лесного комплекса.
7. Концентрация операций, как основной технико-экономический показатель при проектировании машины лесного комплекса.
8. Себестоимость выпускаемой продукции, как основной экономический показатель при проектировании машины лесного комплекса.
9. Рентабельность, как основной экономический показатель при проектировании машины лесного комплекса.
10. Основные требования, предъявляемые к составлению технического задания на проектирование машины.
11. Эскизный проект: сущность, необходимость.
12. Технические предложения: сущность, необходимость.
13. Технический проект: сущность, необходимость.
14. Методические основы разработки технологической части проекта.
15. Влияние размеров заготавливаемой и транспортируемой древесины на конструкцию машины лесного комплекса.
16. Влияние числа операций на конструкцию машины лесного комплекса.
17. Методические основы расчётов на прочность.
18. Методические основы расчётов на жёсткость.
19. Силы, действующие на лесотранспортную машину

20. Основы теории двигателя внутреннего сгорания.
21. Кривошипно-шатунный механизм двигателя внутреннего сгорания.
22. Методические основы расчётов на прочность.
23. Методические основы расчётов на жёсткость.
24. Методические основы расчётов на надёжность.
25. Факторы, влияющие на компоновку валов, шпинделей.
26. Газораспределительный механизм.
27. Система смазки двигателя внутреннего сгорания.
28. Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания.
29. Система питания двигателя внутреннего сгорания.
30. Сцепление лесотранспортной машины.
31. Механические коробки передач раздаточные коробки.
32. Карданные передачи.
33. Главные передачи.
35. Дифференциалы.
36. Привод к ведущим колесам.
37. Ходовая часть колесных лесотранспортных машин.
38. Тормозные механизмы колесных лесотранспортных машин.
39. Приводы колесных лесотранспортных машин.
40. Стояночный и вспомогательный тормоза колесных лесотранспортных машин.

4. 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.

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы. Рейтинг – план по дисциплине «Проектирование оборудования лесного комплекса» включен в состав ЭУМКД [1].

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.

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

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснение
Высокий	«5»	Теоретическое содержание курса освоено полностью,

	(отлично) зачтено	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.

