Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Инженерно-технический институт
Кафедра механической обработки древесины

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.ДЭ.02.01 Основы инструментального хозяйства деревообрабатывающих предприятий

Направление подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»
Квалификация - бакалавр
Направленность (профиль) – «Технология деревообработки»
Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

г. Екатеринбург, 2023

Разработчик программы: к.т.н., доцент_____ /С.В. Щепочкин/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры механической обработки древесины (протокол № 7 от «01» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой_____ /М.В. Газеев/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института
(протокол № 6 от «02» февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИТИ_____/А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ _____ /Е.Е. Шишкина/

«03» февраля 2023 года

Оглавление

1. Общие положения. 4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. 4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов 7
5.1 Трудоемкость разделов дисциплины 7
5.2 Содержание занятий лекционного типа 8
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа 9
5.4 Детализация самостоятельной работы 9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине 10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 12
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 12
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 13
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций 15
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся 15
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 199

1. Общие положения.

Дисциплина «Основы инструментального хозяйства деревообрабатывающих предприятий» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - «Технология деревообработки»). Дисциплина «Основы инструментального хозяйства деревообрабатывающих предприятий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Основы инструментального хозяйства деревообрабатывающих предприятий» являются:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 21.12.2015 г. № 1050н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств».

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 698 от 26.07.2017;

– Учебный план образовательной программы высшего образования направления 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - «Технология деревообработки»), подготовки бакалавров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023).

Обучение по образовательной программе 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - «Технология деревообработки») осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – обеспечить профессиональную подготовку специалиста в области организации инструментального хозяйства деревообрабатывающего предприятия.

Задачи дисциплины:

- изучение форм организации инструментального хозяйства отрасли;
- изучение номенклатуры, конструкции и эксплуатации оборудования инструментальных цехов;
- изучение промышленной технологии подготовки дереворежущего инструмента;
- изучение методики проектирования инструментальных цехов (участков) в составе предприятия;
- изучение сведений об охране труда и технике безопасности в инструментальных цехах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 - способность разрабатывать технологические регламенты производства продукции, вносить изменения в документацию для технологий деревянного домостроения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- системы управления инструментальным хозяйством;
- организацию подготовки и эксплуатации режущего инструмента;
- методики расчета расходного и оборотного фондов режущего, абразивного и контрольно-измерительного инструмента;
- системы машин для подготовки режущего инструмента;
- конструкции оборудования для подготовки дереворежущего инструмента;
- операции при наладке, настройке станков для подготовки инструмента;

уметь:

- определять потребность предприятия в режущем инструменте;
- определять потребность предприятия в абразивном инструменте;
- определять численность и состав работающих по подготовке инструмента;

владеть:

- навыками проектирования инструментальных цехов (участков) в составе деревообрабатывающего предприятия;

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного направления, а также навыков производственно-технологической деятельности в подразделениях организаций.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы (см. табл.).

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Безопасность жизнедеятельности	Охрана труда	Экономика и организация лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств
Математика	Проектирование технологических процессов деревообработки	Технология изделий из древесины
Физика	Основы надежности технологических систем	Основы программирования деревообрабатывающего оборудования с числовым программным управлением
Экономика и организация производства	Подъемно-транспортные машины на предприятиях деревянного домостроения	Проектирование деревянных домов
Информатика		Производственная практика (преддипломная)
Проектная деятельность		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Современные технологии в лесном комплексе		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Теоретическая механика		

Сопротивление материалов		
Прикладная механика		
Электрооборудование промышленных предприятий		
Начертательная геометрия и инженерная графика		
Технология лесопильных и деревообрабатывающих производств		
Оборудование отрасли		

Указанные связи дисциплины «Основы инструментального хозяйства деревообрабатывающих предприятий» дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	**заочная форма**
Контактная работа с преподавателем*:	**50,25**	**18,4**
лекции (Л)	16	8
практические занятия (ПЗ)	14	6
лабораторные работы (ЛР)	20	4
иные виды контактной работы	0,25	0,4
Самостоятельная работа обучающихся	**57,75**	**89,6**
изучение теоретического курса	34	54
подготовка к текущему контролю знаний	12	12
подготовка домашнего задания	-	12
подготовка к промежуточной аттестации	11,75	11,6
Вид промежуточной аттестации:	**зачет**	**зачет**
Общая трудоемкость	**3/108**	**3/108**

**Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) практические занятия, лабораторные работы, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.*

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1 Трудоемкость разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Общая характеристика состояния инструментального хозяйства отрасли.	2	2	-	4	4
2.	Общая технология и система машин для подготовки режущего инструмента.	2	4	-	6	6
3.	Организация эксплуатации режущего инструмента.	4	4	-	8	8
4.	Оборудование инструментальных цехов.	4	-	20	24	8
5.	Проектирование инструментальных цехов (участков) в составе деревообрабатывающих предприятий.	4	4	-	8	20
Итого по разделам:		**16**	**14**	**20**	**50**	**46**
Промежуточная аттестация					0,25	11,75
Всего:		**108**				

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Общая характеристика состояния инструментального хозяйства отрасли.	1	1	-	2	6
2.	Общая технология и система машин для подготовки режущего инструмента.	1	1	-	2	12
3.	Организация эксплуатации режущего инструмента.	2	2	-	4	14
4.	Оборудование инструментальных цехов.	2	-	4	6	14
5.	Проектирование инструментальных цехов (участков) в составе деревообрабатывающих предприятий.	2	2	-	4	20
	Подготовка домашнего задания					12
Итого по разделам:		**8**	**6**	**4**	**18**	**78**
иные виды контактной работы					0,15	
Промежуточная аттестация					0,25	11,6
Всего:		**108**				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Общая характеристика состояния инструментального хозяйства отрасли.

Роль и значение инструментального хозяйства в структуре деревообрабатывающего предприятия. Задачи, функции и структура инструментального хозяйства. Системы организации инструментального хозяйства. Управление инструментальным хозяйством.

Раздел 2. Общая технология и система машин для подготовки режущего инструмента.

Технологические процессы подготовки дереворежущего инструмента: круглых, ленточных, рамных пил, ножей, фрез и др. Системы машин для подготовки, ремонта и изготовления дереворежущих инструментов. Номенклатура оборудования на операциях подготовки, технологические параметры.

Раздел 3. Организация эксплуатации режущего инструмента.

Определение расходного фонда режущего инструмента. Определение расходного фонда измерительных инструментов и оснастки. Структура норм расхода режущего инструмента. Мероприятия по снижению расхода режущего инструмента. Определение оборотного фонда режущего, контрольно-измерительного инструмента и оснастки. Определение расходного и оборотного фонда абразивных кругов. Системы приобретения инструмента и оснастки. Организация обслуживания рабочих мест инструментом. Технический надзор.

Раздел 4. Оборудование инструментальных цехов.

4.1 Номенклатура, конструкция, кинематика и эксплуатация оборудования для подготовки полотен пил к работе: станки и приспособления для подготовки полотен пил; основные методы и приемы подготовки полотен и дисков пил; станки для развода зубьев пил; станки для плющения и формования зубьев пил.

4.2 Номенклатура, конструкция, кинематика и эксплуатация оборудования для заточки стальных пил: специализированные станки для заточки рамных и ленточных пил; специализированные станки для заточки круглых пил; универсальные заточные станки; станки для боковой заточки зубьев пил; факторы, влияющие на качество заточки. Режимы заточки.

4.3 Номенклатура, конструкция, кинематика и эксплуатация оборудования для заточки круглых пил, оснащенных пластинками твердого сплава: станки для заточки стальной части зубьев круглых пил; станки для заточки передних и задних граней зубьев круглых пил; станки для заточки боковых граней зубьев круглых пил; контроль качества заточки. Режимы заточки.

4.4 Номенклатура, конструкция, кинематика и эксплуатация оборудования для заточки плоских ножей с прямолинейной режущей кромкой.

4.5 Номенклатура, конструкция, кинематика и эксплуатация станков для заточки фрез.

4.6 Номенклатура, конструкция, кинематика и эксплуатация станков универсально-заточных.

4.7 Номенклатура, конструкция, кинематика и эксплуатация оборудования для повышения износостойкости и ремонта дереворежущего инструмента: оборудование и методы наплавки дереворежущего инструмента литым твердым сплавом; напайка пластинок твердого сплава; стыковая сварка ленточных пил; станки для обрезки и насечки зубьев пил.

Раздел 5. Проектирование инструментальных цехов (участков) в составе деревообрабатывающих предприятий.

Расчет численности и состав работающих. Расчет количества и состав оборудования для подготовки инструмента. Требования к планировке инструментального цеха. Расчет площади инструментального цеха. Охрана труда и техника безопасности в

инструментальных цехах деревообрабатывающих предприятий. Аспирация и вентиляция инструментальных цехов. Экономическая эффективность от внедрения в инструментальных цехах новых прогрессивных конструкций и новых технологий подготовки режущего инструмента к работе.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические и лабораторные занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			Очная	Заочная
1.	Общая характеристика состояния инструментального хозяйства отрасли.	практическая работа	2	1
2.	Общая технология и система машин для подготовки режущего инструмента.	практическая работа	4	1
3.	Организация эксплуатации режущего инструмента.	практическая работа	4	2
4.	Оборудование инструментальных цехов.	лабораторная работа	20	4
5.	Проектирование инструментальных цехов (участков) в составе деревообрабатывающих предприятий.	практическая работа	4	2
Итого часов:			**34**	**10**

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1.	Общая характеристика состояния инструментального хозяйства отрасли.	Подготовка к практическим занятиям	4	6
2.	Общая технология и система машин для подготовки режущего инструмента.	Подготовка к практическим занятиям	6	12
3.	Организация эксплуатации режущего инструмента.	Подготовка к практическим занятиям	8	14
4.	Оборудование инструментальных цехов.	Подготовка к лабораторным работам	8	14
5.	Проектирование инструментальных цехов (участков) в составе деревообрабатывающих предприятий.	Выполнение расчетно-графической работы	20	32
Подготовка к промежуточной аттестации			11,75	11,6
Итого:			**57,75**	**89,6**

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Основная литература		
1.	Волынский, В. Н. Оборудование и инструмент деревообрабатывающих и плитных производств: учебное пособие / В. Н. Волынский. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-3925-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136187 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2.	Зотов, Г. А. Дереворежущий инструмент. Конструкция и эксплуатация: учебное пособие / Г. А. Зотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1046-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210491. — Режим доступа: для авториз. пользователей	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3.	Глебов, И. Т. Справочник по дереворежущему инструменту: справочник / И. Т. Глебов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1873-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/65049 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4.	Пашков В.К. Организация инструментального хозяйства деревообрабатывающего предприятия: Лекции – Екатеринбург: УГЛТУ, 2005. – 277 с.	2005	
	Дополнительная литература		
5.	Пашков, В. К. Организация инструментального хозяйства. Справочные материалы: учебное пособие / В. К. Пашков, С. В. Щепочкин; Федеральное агентство по образованию, Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2008. - 114 с. - Библиогр.: с. 108. Режим доступа: http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/4273/1/Pashkov_2008.pdf	2008	
6.	Пашков, В. К. Организация инструментального хозяйства деревообрабатывающего предприятия: метод. указания к выполнению расчетно-графической работы по теме «Проектирование инструментальных цехов (участков)» / В. К. Пашков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Урал. гос.лесотехн. ун-т. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2002. – 66 с.: ил. – Библиогр.: с. 66. Режим доступа: http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/4274/1/Pashkov_2002.pdf	2002	

*- *прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему*

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе УГЛТУ (http://lib.usfeu.ru/), ЭБС Издательства Лань http://e.lanbook.com/ ЭБС Университетская библиотека онлайн http://biblioclub.ru/, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

– электронно-библиотечная система «Лань». Договор №024/23-ЕП-44-06 от 24.03.2023 г. Срок действия: 09.04.2023-09.04.2024;

– электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Договор №85-05/2022/0046/22-ЕП-44-06 от 27.05.2022 г. Срок действия: 27.06.2022-26.06.2023;

- электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ». Лицензионный договор №015/23-ЕП-44-06 от 16.02.2023 г. Срок действия: 01.03.2023 – 28.02.2024;

- универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»), контракт №284-П/0091/22-ЕП-44-06 от 22.12.2022, срок действия с 22.12.2022 по 31.12.2023 г.

- Электронный архив УГЛТУ(http://lib.usfeu.ru/).

Справочные и информационные системы

– справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023. Срок с 01.02.2023 г по 31.01.2024 г.;

– справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/);

– программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: https://www.antiplagiat.ru/). Договор №6414/0107/23-ЕП-223-03 от 27.02.2023 года. Срок с 27.02.2023 г по 27.02.2024 г.;

– Информационная система 1С: ИТС (http://its.1c.ru/). Режим доступа: свободный

- Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - (https://www.technormativ.ru/)

- «Техэксперт» - профессиональные справочные системы – (http://техэксперт.рус/);

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека elibrary. Режим доступа: http://elibrary.ru/ .
2. Экономический портал (https://institutiones.com/);
3. Информационная система РБК (https://ekb.rbc.ru/;
4. Государственная система правовой информации (http://pravo.gov.ru/;
5. База данных «Единая система конструкторской документации» - (http://eskd.ru/);
6. База стандартов и нормативов – (http://www.tehlit.ru/list.htm);

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 года N51-ФЗ
2. Федеральный закон "О стратегическом планировании в Российской Федерации" от 28.06.2014 N 172-ФЗ
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от 31 июля 1998 года N 146-ФЗ
6. Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ

7. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ.
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.09.2020 г. № 644н "Об утверждении Правил по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при выполнении лесохозяйственных работ" https://rg.ru/2020/12/31/mintrud-prikaz644-site-dok.html.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-4 - Способен разрабатывать технологические регламенты производства продукции, вносить изменения в документацию для технологий деревянного домостроения.	**Промежуточный контроль:** контрольные вопросы к зачету **Текущий контроль:** защита практических, расчетно-графической и лабораторных работ

7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль формирование компетенций ПК-4):

Зачтено - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

Зачтено - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

Зачтено - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

Не зачтено - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания защиты практических, расчетно-графической и лабораторных работ (текущий контроль формирования компетенций ПК-4):

зачтено: выполнены все задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

зачтено: выполнены все задания, обучающийся с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

зачтено: выполнены все задания с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

не зачтено: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

7.3.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)

1. Задачи и функции инструментального хозяйства.
2. Структура инструментального хозяйства.
3. Системы организации и управления инструментальным хозяйством.
4. Управление инструментальным хозяйством.
5. Технологический процесс подготовки рамных пил к работе.
6. Технологический процесс подготовки ленточных пил к работе.
7. Технологический процесс подготовки круглых плоских пил к работе.
8. Технологический процесс подготовки круглых пил, оснащенных твердым сплавом.
9. Технологический процесс подготовки плоских ножей к работе.
10. Расходный фонд режущего инструмента. Определение расходного фонда режущего инструмента.
11. Определение средневзвешенной годовой нормы расхода рамных пил.
12. Определение средневзвешенной годовой нормы расхода круглых плоских пил.
13. Определение средневзвешенной годовой нормы расходы круглых пил, оснащенных твердым сплавом.
14. Определение средневзвешенной годовой нормы расхода ленточных пил.
15. Определение средневзвешенной годовой нормы расхода плоских ножей.
16. Определение расходного фонда абразивного инструмента.
17. Определение оборотного фонда абразивного инструмента.
18. Определение оборотного фонда режущего инструмента.
19. Мероприятия по снижению расхода режущего инструмента.
20. Определение количества инструмента, подлежащего подготовке в смену.
21. Определение численности и состава работающих для подготовки режущего инструмента.
22. Определение количества оборудования для подготовки режущего инструмента.
23. Организация обслуживания рабочих мест инструментом.
24. Планировка и расчет площади инструментального цеха.
25. Технологический процесс пайки пластинок твердого сплава.
26. Охрана труда и техника безопасности в инструментальных цехах.
27. Назначение, конструкция и основные технические характеристики станка для обрезки и насечки зубьев пил.
28. Способы уширения зубчатого венца круглых, рамных, ленточных пил.
29. Назовите основные характеристики шлифовального круга.
30. Назначение, конструкция и основные технические характеристики станка для заточки круглых твердосплавных пил типа ТчПТ.
31. Назначение, конструкция и основные технические характеристики пиловальцовочного станка.
32. Назначение, конструкция и основные технические характеристики универсально-заточного станка типа ТчПА.
33. Назначение, конструкция и основные технические характеристики станка для заточки рамных пил типа ТчПР.

34. Назначение, конструкция и основные технические характеристики станка для заточки ножей типа ТчН.
35. Назначение, конструкция и основные технические характеристики универсально-заточного станка 3А64М.
36. Назначение, конструкция и основные технические характеристики универсально-заточного станка ВЗ-818.
37. Назначение, конструкция и основные технические характеристики станка для заточки круглых пил с пластинами твердого сплава ОТОМАТ-96.
38. Способы пайки пластинок твердого сплава. Изделия. Материалы.
39. Установка для электроконтактной пайки зубьев пил. Принцип действия, конструкция.

Содержание практических занятий (текущий контроль)

1. Расчеты в организационно-технологической части проектов инструментальных цехов:

– нормы расхода режущих инструментов;
– расходный и оборотный фонды дереворежущего инструмента;
– расходный и оборотный фонды абразивного инструмента;
– количество оборудования для подготовки инструмента;
– численность рабочих;

2. Проектирование инструментальных цехов (участков): расчет площади цеха; размещение оборудования.

Содержание лабораторных работ (текущий контроль)

Изучение конструкций серийных станков и установок, их наладку, настройку по подготовке режущего инструмента:

1. Станка для обрезки и насечки зубьев пил – пилоштампа ПШП-2.
2. Специализированных заточных станков для пил ТчПР2, ТчЛ35;
3. Специализированных заточных станков для круглых твердосплавных пил ТчПТ4, ОТОМАТ- 96.
4. Универсальных заточного станка для пил типа ТчПА3.
5. Станка для вальцевания рамных и круглых пил.
6. Универсальных заточных станков 3А64М; ВЗ-818.
7. Специализированных заточных станков для ножей ТчН6.
8. Пайка твердосплавного инструмента.

Расчетно-графическая работа (текущий контроль)

Расчетно-графическая работа (РГР) выполняется на тему "Проект инструментального участка для подготовки дереворежущего инструмента". РГР содержит номенклатуру и количество установленного оборудования и режущих инструментов; расчеты расходного и оборотного фондов режущего и абразивного инструментов; расчет оборудования и рабочих мест для подготовки режущего инструмента; расчёт численности рабочих; расчет площади инструментального цеха; заключение; библиографический список; графическую часть. В графической части работы выполняется планировка цеха (на листе формата А3).

Исходные данные для выполнения РГР задаются преподавателем.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, умение систематизировать, структурировать и аргументировать материал, обосновывать свою точку зрения. Обучающийся способен самостоятельно разрабатывать технологические регламенты производства продукции, вносить изменения в документацию для технологий деревянного домостроения.
Базовый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки по дисциплине. Обучающийся способен участвовать в разработке технологических регламентов производства продукции, вносить изменения в документацию для технологий деревянного домостроения.
Пороговый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки по дисциплине. Обучающийся способен под руководством разрабатывать технологические регламенты производства продукции, вносить изменения в документацию для технологий деревянного домостроения.
Низкий	не зачтено	Обучающийся демонстрирует отсутствие систематических знаний и навыков по дисциплине. Однако некоторые элементарные знания по основным вопросам изучаемой дисциплины присутствуют. Обучающийся не демонстрирует способность разрабатывать технологические регламенты производства продукции, вносить изменения в документацию для технологий деревянного домостроения.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

– изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант»,

глобальной сети «Интернет»;

− изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

В процессе изучения дисциплины «Основы инструментального хозяйства деревообрабатывающих предприятий» обучающимися направления 35.03.02 *основными видами самостоятельной работы* являются:

− подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам) и выполнение соответствующих заданий;

− самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;

− выполнение расчетно-графической работы;

− подготовка к зачету.

Порядок выполнения расчетно-графической работы

Для выполнения расчетно-графической работы (РГР) на тему "Проект инструментального участка для подготовки дереворежущего инструмента", обучающийся получает от руководителя задание: «Спроектировать инструментальный участок для лесопильного цеха по производству обрезных пиломатериалов из бревен диаметром до ___ см. В состав цеха входит 2 технологических потока, каждый из которых включает следующее оборудование: лесопильные рамы, круглопильные станки, ленточнопильные станки, рубительную машину».

Руководителем индивидуально задается: номенклатура оборудования лесопильного цеха, диаметр распиливаемых бревен, способы подготовки рамных, круглых, ленточных пил, число рабочих дней в году, продолжительность смены, сменность работы лесопильного цеха, сменность работы инструментального участка.

При выполнении частей РГР предусмотрено использование специальных программ на ПЭВМ. Работа обучающегося над РГР осуществляется в часы основных занятий в аудитории – под руководством преподавателя и самостоятельно, в часы самостоятельной подготовки.

При выполнении РГР используются рекомендуемые литературные источники, инструктивные и нормативные материалы. РГР состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части, оформленных в соответствии с требованиями стандарта предприятия по оформлению текстовых и графических материалов.

Все материалы РГР сдаются преподавателю для проверки, после чего РГР защищается обучающимся.

Содержание РГР

Расчётно-графическая работа должна содержать: титульный лист; задание, выданное преподавателем; номенклатуру и количество установленного оборудования и режущих инструментов; расчеты расходного и оборотного фондов режущего и абразивного инструментов; расчет оборудования и рабочих мест для подготовки режущего инструмента; расчёт численности рабочих; расчет площади инструментального цеха; заключение; библиографический список; графическую часть. В графической части работы выполняется планировка цеха (на листе формата А3), совмещённая с его строительным чертежом.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

• при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;

• практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для достижения цели задач дисциплины используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение расчетных работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;

– пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

– пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

– антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;

– операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

– система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;

– система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;

– система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

– браузер Yandex (https://yandex.ru/promo/browser/) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;

– кроссплатформенное программное обеспечение для управления проектами OpenProj (https://openproj.ru.uptodown.com/windows), распространяется на условиях лицензии Common Public Attribution License Version 1.0;

– платформа 1С: Предприятие 8. Договор №0164/ЗК от 31.05.2021 г. Срок действия: бессрочно;

– система управления данными Microsoft SQL Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

– интегрированная среда для разработки Visual Studio. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

– система управления реляционными базами данных MySQL (https://www.mysql.com/) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU GPL 2 и проприетарной лицензии;

– Apache HTTP-сервер (httpd.apache.org) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии Apache License;

– скриптовый язык общего назначения PHP (php.net) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии PHP License;

– система управления контентом WordPress (wordpress.org) – свободно распространяемая система с открытым исходным кодом, распространяется под лицензией GNU GPL;

– система управления базами данных PostgreSQL (https://www.postgresql.org/download/windows/) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии PostgreSQL License;

– гипервизор VMware ESXi (https://my.vmware.com/en/web/vmware/evalcenter?p=free-esxi7) с открытым программным кодом Open Source, распространяется по лицензии GNU Public License;

– платформа Eucalyptus (https://www.eucalyptus.cloud/) - программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU (GPL);

– система бизнес-моделирования UMLetino (http://www.umlet.com/umletino/umletino.html) – свободно распространяемое программное обеспечение Open Source, распространяется по лицензии GNU (GPL);

– приложение Apache JMeter (jmeter.apache.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, применяется согласно лицензии APACHE;

– Watir – библиотека для интерпретатора Ruby (http://watir.com/) – программное обеспечение с открытым исходным кодом для автоматизации тестов, распространяется по лицензии MIT;

– программное обеспечение для автоматизации тестирования настольных, мобильных и веб-приложений Sahi – программное обеспечение с открытым исходным кодом Open source, выпущен под лицензией Apache License 2.0;

– интерпретатор языка программирования Python (www.python.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется в соответствии с Лицензионным соглашением PSF и лицензией BSD;

– программная среда для построения экспертных систем Clips (http://www.clipsrules.net/Downloads.html) – с открытым исходным кодом, распространяется свободно;

– агентно-ориентированный язык программирования и интегрированная среда разработки NetLogo (https://ccl.northwestern.edu/netlogo/download.shtml) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU;

– программная среда разработки мультиагентных систем и приложений Java Agent Development Framework (JADE) (https://jade.tilab.com/) – платформа с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии GNU Lesser General Public License (LGPL);

– редактор изображений GIMP (http://www.progimp.ru/) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии General Public License GNU;

– пакет прикладных математических программ Scilab 6.1.0 (https://www.scilab.org/download/6.1.0) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GNU General Public License (GPL) v2.0;

– программа для эмуляции работы сети NetEmul (http://netemul.sourceforge.net/ruindex.html) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GPL.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий	Стационарная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещение для практических занятий и лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Лаборатория инструментального хозяйства (УЛК 1 № 112) оснащенная столами и стульями; рабочими местами, шкафами, необходимым оборудованием и инструментом (универсально-заточной, пилоштамп ПШП2, универсально-заточной 3А64М, универсально-заточной ВЗ818, установка для пайки круглых пил, плоско-шлифовальный, токарный, сверлильный, установка пылеулавливающая УВП-2000). Лаборатория подготовки дереворежущего инструмента (УЛК 1 № 115) оснащенная столами и стульями; рабочими местами, шкафами, необходимым оборудованием и инструментом (универсально-заточной ТЧПА-3, для заточки рамных пил ТЧПР-2, для заточки ножей ТЧН6, для заточки ленточных пил ТЧЛ35, для заточки круглых твердо-сплавных пил ТЧПТ4 и Otomat96, пиловальцовочный. установка для пайки дереворежущего инструмента. различные виды круглых фрез, ножевые головки, шлифовальные круги, приспособление для статической балансировки насадного инструмента)
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Рабочие места, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, столы, стулья, приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
на 2024 - 2025 учебный год

Внести в рабочую программу: Основы инструментального хозяйства деревообрабатывающих предприятий
(наименование дисциплины)
для направления (специальности) 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»
направленность (профиль) программы «Технология деревообработки»
Квалификация – бакалавр
следующие дополнения и изменения:

№ протокола заседания кафедры	дата заседания кафедры	Раздел РПД, в который вносятся изменения	Вносимые изменения	Подпись разработчика
7	07.03.2024	1	Изменить: Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.02 профиль «Технология деревообработки» подготовки бакалавров по очной, заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 20.02.2023), по очно-заочной форме обучение, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 21.03.2024)	
		2	Без изменений	
		3	Без изменений	
		4	Представить таблицу общая трудоемкость дисциплины в следующем виде	
		5.1	Представить таблицу в следующем виде	
		5.2	Без изменений	
		5.3	Представить таблицу в следующем виде	
		5.4	Представить таблицу в следующем виде	

4. Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	**заочная форма**	**Очно-заочная форма**
Контактная работа с преподавателем*:	**50,25**	**18,4**	**28,25**
лекции (Л)	16	8	12
практические занятия (ПЗ)	14	6	8
лабораторные работы (ЛР)	20	4	8
иные виды контактной работы	0,25	0,4	0,25
Самостоятельная работа обучающихся	**57,75**	**89,6**	**79,75**
изучение теоретического курса	34	54	56
подготовка к текущему контролю знаний	12	12	12
подготовка домашнего задания	-	12	-
подготовка к промежуточной аттестации	11,75	11,6	11,75
Вид промежуточной аттестации:	**зачет**	**зачет**	**зачет**
Общая трудоемкость	**3/108**	**3/108**	**3/108**

5.1 очно- заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Общая характеристика состояния инструментального хозяйства отрасли.	2	1	-	3	6
2.	Общая технология и система машин для подготовки режущего инструмента.	2	1	-	3	10
3.	Организация эксплуатации режущего инструмента.	4	2	-	6	12
4.	Оборудование инструментальных цехов.	2	-	8	10	12
5.	Проектирование инструментальных цехов (участков) в составе деревообрабатывающих предприятий.	2	4	-	6	28
	Подготовка домашнего задания					
Итого по разделам:		**12**	**8**	**8**	**28**	**68**
иные виды контактной работы						
Промежуточная аттестация					0,25	11,75
Всего:		**108**				

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час		
			Очная	Заочная	Очно-заочная
1.	Общая характеристика	практическая работа	2	1	2

	состояния инструментального хозяйства отрасли.				
2.	Общая технология и система машин для подготовки режущего инструмента.	практическая работа	4	1	2
3.	Организация эксплуатации режущего инструмента.	практическая работа	4	2	2
4.	Оборудование инструментальных цехов.	лабораторная работа	20	4	8
5.	Проектирование инструментальных цехов (участков) в составе деревообрабатывающих предприятий.	практическая работа	4	2	2
Итого часов:			**34**	**10**	**16**

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	Очно-заочная
1.	Общая характеристика состояния инструментального хозяйства отрасли.	Подготовка к практическим занятиям	4	6	6
2.	Общая технология и система машин для подготовки режущего инструмента.	Подготовка к практическим занятиям	6	12	10
3.	Организация эксплуатации режущего инструмента.	Подготовка к практическим занятиям	8	14	12
4.	Оборудование инструментальных цехов.	Подготовка к лабораторным работам	8	14	12
5.	Проектирование инструментальных цехов (участков) в составе деревообрабатывающих предприятий.	Выполнение расчетно-графической работы	20	32	28
Подготовка к промежуточной аттестации			11,75	11,6	11,75
Итого:			**57,75**	**89,6**	**79,75**

Дополнения и изменения согласованы:
Зав. кафедрой МОД, доцент, д.т.н. М.В. Газеев

Председатель методической комиссии
Инженерно-технического института Е.Е. Шишкина
Протокол заседания методической комиссии
Инженерно-технического института № 7 от «05» марта 2024 г.