Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра технологических машин и технологии машиностроения

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б.2.В.03(Пд)– ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль) – «Машины и оборудование лесного комплекса»
Квалификация – бакалавр
Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216)

г. Екатеринбург, 2023

Разработчик: к.т.н., доцент _____ /Н.В. Куцубина /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологических машин и технологии машиностроения

(протокол № 8 от « 01 » 02 2023 года).

Зав. кафедрой _____ /Н. В. Куцубина/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией Инженерно-технического института

(протокол № 6 от « 02 » 02 2023 года).

Председатель методической комиссии ИТИ _____ /А. А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором Инженерно-технического института

Директор ИТИ _____ /Е. Е. Шишкина/

« 03 » 02 20 23 года

Оглавление

1. Общие положения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре образовательной программы 5
4. Объем и содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 5
5. Перечень учебно-методического обеспечения по практике 6
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....9
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования 9
в процессе освоения образовательной программы 9
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....10
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 10
Перечень индивидуальных заданий 10
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций 11
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся 12
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 12
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 14

1. Общие положения

Производственная практика (преддипломная) относится к блоку Б2 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (направленность «Машины и оборудование лесного комплекса»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы «Производственная практика (преддипломная)», являются:

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

- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации№ 728 от 9 августа 2021 г.

- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 15.03.02 Технологические машины и оборудование (направленность - «Машины и оборудование лесного комплекса») подготовки бакалавров по очной, очно-заочной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023), с изменениями, утвержденными на заседании Ученого совета УГЛТУ (протокол от 20.04.2023 №4), введенными приказом УГЛТУ от 28.04.2023 №302-А.

Обучение по образовательной программе 15.03.02 Технологические машины и оборудование (направленность - «Машины и оборудование лесного комплекса») осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами производственной практики (преддипломной) являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель производственной практики (преддипломной) – выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи производственной практики (преддипломной): подобрать и изучить материалы (чертежи, технологические регламенты, инструкции по технической эксплуатации, ремонту и монтажу оборудования, экспериментальные данные по диагностике и др.) в соответствии с темой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

ПК-1. Способен осуществлять контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств;

ПК-2. Способен обеспечивать эффективную эксплуатацию машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств;

ПК-3 – Способен организовывать и осуществлять контроль и анализ технического состояния машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств;

ПК-4. Способен разрабатывать технические решения по модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

виды процессов и документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования;

методы эффективной эксплуатации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств;

методы контроля технического состояния машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.

Уметь:

осуществлять контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств;

организовывать и осуществлять контроль и анализ технического состояния машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.

Владеть:

Навыками разработки технических решений по модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств

3. Место производственной практики (преддипломной) в структуре образовательной программы

1.

Данная учебная дисциплина относится к вариативной части блока практик учебного плана направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (направленность - «Машины и оборудование лесного комплекса»), что означает формирование в процессе обучения у бакалавра профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Обеспечиваемые
Проектирование и модернизация машин и оборудования целлюлозно-бумажных производств Ремонт и монтаж технологических машин и оборудования целлюлозно-бумажных производств Техническая эксплуатация технологических машин и оборудования	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.

Указанные связи дисциплины 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

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	**215,65**	**215,65**	**215,65**

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Групповая консультация	2	2	2
Иные виды контактной работы	213,65	213,65	213,65
Самостоятельная работа обучающихся:	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Подготовка и оформление отчетных документов по практике	0,35	0,35	0,35
Вид промежуточной аттестации:	**Зачет с оценкой**	**Зачет с оценкой**	**Зачет с оценкой**
Общая трудоемкость, з.е./ часы	**6/216**	**6/216**	**6/216**

5. Содержание учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/этапа практики	Очная	Очно-заочная	Заочная
1	Организация производственной практики (преддипломной). Цели. Задачи. Требования к формированию профессиональных компетенций.	2	2	2
4	Выполнение индивидуального задания в соответствии с темой выпускной квалификационной работы	213,65	213,65	213,65
Итого по разделам:		**215,65**	**215,65**	**215,65**
Самостоятельная подготовка и сдача отчета		0,35	0,35	0,35
Всего		**216**		

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в лабораториях кафедры технологических машин и технологии машиностроения УГЛТУ и на отраслевых предприятиях/организациях, расположенных на территории населенного пункта, где располагается образовательная оргнаизация. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится стационарная практика в лабораториях кафедры технологических машин и технологии машиностроения.

Выездная практика проводится в учреждениях/организациях, занятых на предприятиях лесного комплекса, расположенных за пределами населенного пункта, где располагается образовательная организация.

Направление на практику производится на основании договора от организации, готовой принять студента для прохождения практики.

5. Перечень учебно-методического обеспечения по практике

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Основная литература		
1	Теория и конструкция машин и оборудования отрасли. Бумагоделательные и картоноделательные машины : учеб. пособ. /Под ред. В.С. Курова, Н.Н. Кокушина. – СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2011(2006). – 588 с.	2006	48
2	Тордуа, Григорий Александрович. Машины и аппараты целлюлозного производства [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. А.Тордуа. - Москва : Лесная промышленность, 1986. - 439 с.	1986	47
	Дополнительная литература		
3	Санников, А.А. Методология проектирования машин и оборудования. Современные направления развития оборудования ЦБП и ДПП : конспект лекций по отдельным разделам дисциплин «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация машин и оборудования ЦБП», «Процессы, технология и оборудование целлюлозно-бумажных производств», «Процессы, технология и оборудование древесно-плитных производств» для студентов очной и заочной форм обучения направлений 15.03.02; 15.04.02 / А. А. Санников, Н. В. Куцубина, С. Н. Вихарев ; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2015. – 51 с. http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6537. Режим доступа: свободный доступ.	2015	Электронный архив УГЛТУ
5	Сиваков, В.П. Регенерация химикатов и тепла в содорегенераци онных котлоагрегатах. Устройство и диагностирование : учеб. пособие / В. П. Сиваков, А. В. Вураско, В. И. Музыкантова ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2015. – 141 с. http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5220. Режим доступа: свободный доступ.	2015	Электронный архив УГЛТУ
6	Сиваков, В. П. Проектирование установок периодической варки целлюлозы : учебное пособие / В. П. Сиваков. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-94984-618-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142527. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*
8	Санников, А. А. Монтаж бумаго- и картоноделательных машин : учебное пособие / А. А. Санников. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-94984-766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171780 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*
9	Швецов Ю.Н., Смирнов Э.А. Расчет основных параметров бумаго- и картоноделательных машин. Учебно-методическое пособие; ГОУВПО СПбГТУРП. - СПб., 2009. - 64 с. nizrp.narod.ru›raschosnparambum9-16.pdf; Режим доступа: свободный доступ.	2009	Свободный доступ

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

Учебно-методическая литература по практике

1. Вихарев С.Н. Теория и конструкция машин для размола волокнистых полуфабрикатов. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплинам «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000. [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2014. http://elar.usfeu.ru/.

2. Вихарев С.Н. Производство древесной массы из щепы. Расчет рафинеров. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплинам «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 15.03.02. [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. http://elar.usfeu.ru/.

3. Вихарев С.Н. Теория и конструкция машин для роспуска волокнистых полуфабрикатов. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплинам «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000. [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2014. http://elar.usfeu.ru/.

4. Вихарев С.Н., Степанова Е.Н. Рубительные машины. Теория. Конструкция. Расчет. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплинам «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 15.03.02. [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. http://elar.usfeu.ru/.

5. Сиваков, В.П. Теория и проектирование машин, оборудования и установок целлюлозного производства: методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 15.03.02 / В. П. Сиваков, В. И. Музыкантова ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Кафедра технической механики и оборудования целлюлозно-бумажного производства. – Екатеринбург : [УГЛТУ], 2015. – 51 с. : ил. – Библиогр.: с. 51. Режим доступа: http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5391.

6. Куцубина Н.В., Перескоков И.В. Расчет прессовой части бумагоделательных машин. Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 15.03.02. [Электронный ресурс] – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. Режим доступа: http://elar.usfeu.ru/.

7. Санников А.А., Куцубина Н.В., Вихарев С.Н. Методология проектирования машин и оборудования. Современные направления развития оборудования ЦБП [Электронный ресурс] Конспект лекций по отдельным разделам дисциплин «Теория и конструкция технологических машин и оборудования» и «Проектирование и модернизация машин и оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000 (15.03.02).– Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. Режим доступа: http://elar.usfeu.ru/.

8. Санников А.А., Сиваков В.П. и др. Курсовое проектирование по профилирующим дисциплинам направления 15100 (15.03.02). Методические указания [Электронный ресурс] Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплинам: «Теория и конструкция технологических машин и оборудования», «Проектирование и модернизация машин и оборудования ЦБП», «Ремонт, монтаж и техническая эксплуатация машин и оборудования ЦБП» для студентов очной и заочной форм обучения направления 151000 (15.03.02).– Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. Режим доступа: http://elar.usfeu.ru/.

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

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной 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.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. https://www.scopus.com/

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека elibrary. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. Библиотека Машиностроителя. Режим доступа: https://lib-bkm.ru/.
3. Электронная Интернет - библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». Режим доступа: http://www.tehlit.ru/.
4. Техэксперт: Машиностроительный комплекс. Режим доступа: https://тех-эксперт.рус/
5. База данных «Открытая база ГОСТов». Режим доступа: https://standartgost.ru/
6. Интернет-сайт Федерального агентства по техническому регулированию. Режим доступа: http://www.gost.ru/.
7. и-Маш: ресурс машиностроения. Режим доступа: http://www.i-mash.ru/
8. Портал машиностроения. Режим доступа: http://www.mashportal.ru/
9. Машиностроение: сетевой электронный журнал. Режим доступа: http://indust-engineering.ru/archives-rus.html
10. Инженерный портал В масштабе. Режим доступа: https://vmasshtabe.ru/category/mashinostroenie-i-mehanika
11. Российская Ассоциация организаций и предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (РАО «Бумпром»). Режим доступа: https://bumprom.ru/
12. Портал о лесозаготовке и деревообработке. Режим доступа: https://forestcomplex.ru/

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 года N51-ФЗ.
2. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 08.12.2020).
3. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ.
4. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ.

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

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-1. Способен осуществлять контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; **ПК-2.** Способен обеспечивать эффективную эксплуатацию машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств;	**Промежуточный контроль:** отчет по практике, защита отчета

ПК-3 – Способен организовывать и осуществлять контроль и анализ технического состояния машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; **ПК-4.** Способен разрабатывать технические решения по модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств	

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

Критерии оценивания защиты отчета по практике (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4:

зачтено (отлично) - отчет представлен в срок, индивидуальное задание выполнено полностью, без ошибок, оформление, структура и стиль изложения образцовые; отчет выполнен самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, значительное количество приложений (схемы, чертежи, графики, инструкции, технологические регламенты и др.), рекомендации и выводы; при защите даны подробные ответы на все вопросы, продемонстрировано свободное владение материалом.

зачтено (хорошо) – отчет представлен в срок, индивидуальное задание выполнено полностью, с небольшими недочетами, оформление, структура и стиль изложения в соответствии с требованиями; отчет выполнен самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, значительное количество приложений (схемы, чертежи, графики, инструкции, технологические регламенты и др.), рекомендации и выводы; при защите даны ответы на все вопросы с помощью руководителя, продемонстрировано владение материалом.

зачтено (удовлетворительно) – отчет представлен в срок, индивидуальное задание выполнено неполностью, в оформлении, структуре и стиле изложения есть недостатки; отчет выполнен самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, приложения (схемы, чертежи, графики, инструкции, технологические регламенты и др.), рекомендации и выводы; при защите даны ответы не на все вопросы.

не зачтено (неудовлетворительно) – отчет представлен позже установленного срока, индивидуальное задание выполнены не полностью или неправильно; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения; оформление работы не соответствует требованиям; при защите работы не даны ответы на поставленные 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

Перечень разделов индивидуальных заданий (примеры)

1. Моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования,
2. Проведение экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом.
3. Разработка рабочей проектной и технической документации.
4. Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.
5. Методы контроля соблюдения экологической безопасности проводимых работ.
6. Применение прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования.
7. Составление технической документации (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование).
8. Правила подготовки отчетности по установленным формам, документации для создания системы менеджмента качества на предприятии.

9. Правила составления заявки на оборудование и запасные части.
10. Подготовка технической документации на ремонт оборудования.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено (отлично)	Обучающийся свободно демонстрирует способность: осуществлять контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; обеспечивать эффективную эксплуатацию машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; организовывать и осуществлять контроль и анализ технического состояния машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; разрабатывать технические решения по модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.
Базовый	Зачтено (хорошо)	Обучающийся демонстрирует способность: осуществлять контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; обеспечивать эффективную эксплуатацию машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; организовывать и осуществлять контроль и анализ технического состояния машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; разрабатывать технические решения по модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.
Пороговый	Зачтено (удовлетворительно)	Обучающийся демонстрирует способность под руководством преподавателя: осуществлять контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; обеспечивать эффективную эксплуатацию машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; организовывать и осуществлять контроль и анализ технического состояния машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; разрабатывать технические решения по модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Низкий	Не зачтено (неудовлетворительно)	Обучающийся не способен: осуществлять контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; обеспечивать эффективную эксплуатацию машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; организовывать и осуществлять контроль и анализ технического состояния машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; разрабатывать технические решения по модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Руководство практикой осуществляется руководителем – преподавателем выпускающей кафедры.

По результатам практики студент обязан представить отчетные документы, в том числе:

1) отчет;

2) дневник практики.

Перечень и формы отчетных документов регламентируется локальным нормативным актом.

Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность изложения материала, убедительность аргументации; выводы и предложения должны быть доказательными и обоснованными.

Отчет по учебной практике имеет следующую структуру: титульный лист; содержание; введение (1–1,5 страницы); основная часть; заключение (1–1,5 страницы); приложения (первичные документы, собранные во время прохождения практики).

Титульный лист отчета содержит указание места прохождения, сроки практики, данные о руководителях практики от предприятия и кафедры. Допуск к защите отчета подтверждается подписями двух руководителей. Содержание помещают после титульного листа отчета. В содержании отчета указывают перечень разделов и параграфов, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них. Введение к отчету не должно превышать 1,0-1,5 страниц компьютерного набора (текст отчета следует выполнять шрифтом 14 через 1,0 интервал). Во введении обучающийся должен отразить следующее: место и сроки практики, ее цель и задачи, выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Основная часть содержит результаты выполненного индивидуального задания. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц.

В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел обучающийся в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно.

Объем отчета (без приложений) не должен превышать 25 страниц, набранных на компьютере.

По итогам практики проводится защита отчета, на которой практикант коротко излагает основные результаты практики.

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

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для коммуникации с обучающимися:

Сервис WEEEK (https://weeek.net/ru) – сервис для коммуникации, распространяется по лицензии trialware;

YouGile (https://ru.yougile.com/) – система управления проектами и общения, планировщик задач, распространяется по лицензии trialware;

Сферум (https://sferum.ru/?p=start) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;

VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;

- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий:

Pruffme – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Webinar (https://webinar.ru/) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware;

Яндекс.Телемост (https://telemost.yandex.ru/) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare;

- для совместного использования файлов:

Яндекс.Документы (https://docs.yandex.ru/) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware;

Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения.

При проведении лекций и занятий семинарского типа используются презентации в программе MSOffice (PowerPoint), осуществляется выход на профессиональные сайты, используются видеоматериалы различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются: программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

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

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

– пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: 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 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). Договор заключается университетом ежегодно;

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

- система трехмерного моделирования Компас 3D;

- система двухмерного проектирования AutoCAD 2D.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления практики

Производственная практика (эксплуатационная) может проводиться в следующих типах организаций:

- бюджетные учреждения (ГБУ);
- коммерческие предприятия (ООО, АО);
- структурные подразделения профильных НИИ;
- лаборатории кафедры ТМиТМ УГЛТУ.

Предприятия – места практик должны обладать необходимым кадровым потенциалом, высоким уровнем производства и материально-технического обеспечения.

Обучающиеся заочной формы обучения, работающие по специальности, могут проходить производственную практику по месту работы в случае согласования места прохождения практики с руководителем практики. Материально-техническим обеспечением производственной практики также является основная и дополнительная литература, учебно-методические пособия и материалы (базы данных), связанные с деятельностью организации – места практики и профилем подготовки:

- производственная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации);
- типовые инструкции, используемые на предприятии;
- информационные базы данных предприятия;
- методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержания производственной практики

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресур-

сам Интернет. Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

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.

Перечень специализированных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Способ прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Рабочие места, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет, электронную информационную образовательную среду Университета.
Стационарная	Учебная лаборатория оборудования ЦБП для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, оснащенная столами и стульями, лабораторным оборудованием: Переносная мультимедийная установка (проектор, экран, ноутбук), комплект электронных учебно-методических материалов. Бумагоделательная машина РАМА; лабораторная установка древопарочного котла; Лабораторная установка «автоклав с лопастной мешалкой»; лабораторный стенд для исследования пульсаций давления; лабораторная установка «вибратор пневматический»; модель прессовой части; лабораторный стенд для исследования подшипников; модель тормозного устройства.
Выездная, стационарная	В соответствии с договором на практику обучающемуся должен быть предоставлен доступ на территорию организации; обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом, оборудованным в соответствии с задачами практики.