

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

Б2.В.01(У) – Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) – «Машины и оборудование лесного комплекса»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216 ч)

г. Екатеринбург, 2023

Разработчик: к.т.н., доцент [подпись] /Н.В. Куцубина /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологических машин и технологии машиностроения

(протокол № 8 от « 09 » 02 2023 года).

Зав. кафедрой [подпись] /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 [подпись] /А. А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором Инженерно-технического института

Директор ИТИ [подпись] /Е. Е. Шишкина/

« 03 » 02 20 23 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по учебной практике (технологической (проектно-технологической) практике), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) в структуре образовательной программы	6
4. Объем учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и часах	7
5. Содержание учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики).....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	10
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	11
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	12
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	12
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	14
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

1. Общие положения

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), Б2.В.01(У) относится к блоку Б2 – «Практика» 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 Учебная практика (ознакомительная практика) 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 учебной практике (технологической (проектно-технологической) практике), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Целью учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) является формирование представлений о профессиональной деятельности путем знакомства с технологическими машинами и оборудованием целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.

Задачи дисциплины:

– получение представлений о содержании отдельных видов профессиональной деятельности в области проектирования, модернизации и технической эксплуатации технологических машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных и 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-4 - Способен разрабатывать технические решения по модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.

В результате прохождения практики обучающийся должен

знать:

- содержание конкретных видов профессиональной деятельности в области проектирования, модернизации и технической эксплуатации технологических машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств;

уметь:

- разбираться в документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств;

владеть навыками:

- анализа тенденций развития машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств для применения при разработке технических решений по модернизации.

3. Место учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) в структуре образовательной программы

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
Учебная практика (ознакомительная практика) Инженерная графика. Материаловедение. Технология конструкционных материалов Основы научных исследований и физического эксперимента	Технология и оборудование отрасли Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная практика (преддипломная)

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*:	107,65	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	105,65	213,65	213,65
Самостоятельная работа обучающихся:	108,35	0,35	0,35
Подготовка и оформление отчетных документов по практике	108,35	0,35	0,35
Вид промежуточной аттестации:	Зачет	Зачет	Зачет
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

Очная форма

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/этапа практики	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Организация учебной практики. Цели. Задачи. Требования к формированию профессиональных компетенций.	2	-
2	Оборудование отрасли. Целлюлозно-бумажные и древесно-плитные производства. Направления модернизации.	10	10
3	Организация технического обслуживания и ремонта машин и оборудования. Знакомство с документацией.	10	10
4	Выполнение индивидуального задания	80	80
Итого по разделам:		102	100
Подготовка и сдача отчета		5,65	8,35
Всего		216	

Очно-заочная/заочная форма

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/этапа практики	Очно-заочная	Заочная
1	Организация учебной практики. Цели. Задачи. Требования к формированию профессиональных компетенций.	2	2
2	Оборудование отрасли. Целлюлозно-бумажные и древесно-плитные производства. Направления модернизации.	20	20
3	Организация технического обслуживания и ремонта машин и оборудования. Знакомство с документацией.	20	20
4	Выполнение индивидуального задания	173,65	173,65

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/этапа практики	Очно-заочная	Заочная
Итого по разделам:		215,65	215,65
Самостоятельная подготовка и сдача отчета		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 организация. 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.

Учебная практика (технологической (проектно-технологической) практики) осуществляется по следующим направлениям:

- краткое знакомство с технологиями и оборудованием целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств предприятий ЦБП/ДПП или лабораторий технической эксплуатации технологических машин кафедры ТМиТМ;
- изучение современных методов и средств технической эксплуатации машин и оборудования ЦБП/ДПП;
- изучение современных тенденций при проектировании и модернизации технологических машин и оборудования ЦБП/ДПП.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Подготовка кадров и эффективность производства / Под ред А.А. Санникова, Н.В. Куцубиной, Л.В. Фисюк. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2013. -320 с.	2013	Библиотека УГЛТУ, 40 экз.
2	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, 2006. – 588с.	2006	Библиотека УГЛТУ, 47 экз
Дополнительная учебная литература			
3	Сиваков В.П. Теория, конструкция и проектирование установок периодической варки целлюлозы : учеб. пособие. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. – 135 с.	2013	Библиотека УГЛТУ, 10 экз
4	Сиваков В.П., Музыкантова В.И. Теория и конструкция машин и оборудования. Известерегенерационные печи : учеб. пособие. –Екатеринбург. УГЛТУ, 2009. – 96 с.	2009	Библиотека УГЛТУ, 60 экз
5	Куцубина, Н.В. Совершенствование технической эксплуатации бумагоделательных и отделочных машин на основе	2014	Библиотека УГЛТУ,

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	их виброзащиты и вибродиагностики: моногр./Н.В. Куцубина, А.А. Санников. Екатеринбург: Ур.гос. лесотехн. ун-т, 2014. 144 с.		50 экз
6	Сиваков В.П., Музыкантова В.И., Кучумов Е.Г. Транспортирующие машины : учеб. пособие. Екатеринбург : УГЛТУ, 2007. – 146 с.	2007	Библиотека УГЛТУ, 80 экз
7	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. Режим доступа : http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6537 .	2015	Электронный архив УГЛТУ

*- 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 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/>
4. ГОСТ Эксперт. Единая база ГОСТов РФ (<http://gostexpert.ru/>).

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 «Тех-Лит.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 ноября 1994 года N 51-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 «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ.
5. 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
<p>ПК-1 – Способен осуществлять контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств;</p> <p>ПК-4 - Способен разрабатывать технические решения по модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств.</p>	<p>Промежуточный контроль: отчет по практике, защита отчета</p>

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

Критерии оценивания подготовленного отчета по практике (промежуточный контроль, формирование компетенций ПК-1, ПК-4):

зачтено: отчет выполнен в срок; оформление и содержательная часть отчета образцовые; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

зачтено: отчет выполнен в срок; в оформлении отчета и его содержательной части нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.

зачтено: отчет выполнен с нарушением графика; в оформлении, содержательной части отчета есть недостатки; имеются замечания по оформлению собранного материала.

не зачтено: оформление отчета не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Критерии оценивания ответа при защите отчета (промежуточный контроль, формирование компетенций ПК-1, ПК-4):

зачтено – При защите отчета обучающийся продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Обучающийся правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Обучающийся получил положительный отзыв от руководителя практики от организации;

зачтено – При защите отчета обучающийся показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Обучающийся ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Обучающийся получил положительный отзыв от руководителя практики от организации;

зачтено– Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Обучающийся при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики от организации имеются существенные замечания;

не зачтено – Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя практики от организации имеются существенные критические замечания.

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

Индивидуальные задания на практику (примеры)

1. Изучить конструкцию и назначение всех узлов лабораторной бумагоделательной машины РАМА. Предложить варианты модернизации.
2. Изучить конструкцию и назначение технологического оборудования отрасли (по заданию). Систематизировать пути модернизации оборудования.
3. Изучить технологию изготовления бумаги на бумагоделательной машине. Составить технологический регламент для лабораторной бумагоделательной машины РАМА.
4. Составить инструкцию по технической эксплуатации лабораторной бумагоделательной машины РАМА.

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 свободно демонстрирует знания: процессов и документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; путей модернизации машин и оборудования целлюлозно-

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		бумажных и древесно-плитных производств и способность разрабатывать технические решения по модернизации.
Базовый	Зачтено	<p>Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки.</p> <p>Обучающийся на достаточном уровне демонстрирует знания: процессов и документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; путей модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств и способность разрабатывать технические решения по модернизации</p>
Пороговый	Зачтено	<p>Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки.</p> <p>Обучающийся под руководством способен продемонстрировать знания: процессов и документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; путей модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств и способность разрабатывать технические решения по модернизации.</p>
Низкий	Не зачтено	<p>Обучающийся демонстрирует лишь некоторые элементарные знания по основным вопросам учебной практики.</p> <p>Обучающийся не владеет знаниями: процессов и документации по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств; путей модернизации машин и оборудования целлюлозно-бумажных и древесно-плитных производств и способностью разрабатывать технические решения по модернизации</p>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Руководство учебной практикой (ознакомительной 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 WEEEEK (<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 УГЛУТУ 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 УГЛУТУ 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 образовательного процесса по практике

Учебная практика 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 учебную практику по месту работы в случае согласования места прохождения практики с руководителем практики. Материально-техническим обеспечением учебной 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 ресурсам 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, лаборатор-

	<p>ным оборудованием:</p> <p>Переносная мультимедийная установка (проектор, экран, ноутбук), комплект электронных учебно-методических материалов.</p> <p>Бумагоделательная машина РАМА; лабораторная установка деревопарочного 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.</p>
Выездная	<p>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.</p>