

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

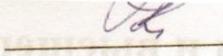
**Б2.О.03(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Направление подготовки: 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Направленность: Машины и оборудование картонно-бумажных производств

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 12 (432)

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

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологических машин и технологии машиностроения

(протокол № 10 от «3» февраля 2022 года).

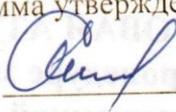
Зав. кафедрой  /Н. В. Куцубина/

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

(протокол № 6 от «03» февраля 2022 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А. А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором Инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е. Е. Шишкина/

«03» февраля 2022 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 производственной практики (эксплуатационную) 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).....	6
с указанием отведенного на них количества академических часов	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования	10
в процессе освоения образовательной программы.....	10
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
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	12
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	12
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	14
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

Дисциплина «Производственная практика (преддипломная, в том числе научно-исследовательская работа)» относится к блоку Б2 – "Практика", входящего в состав образовательной программы высшего образования 15.04.02 Технологические машины и оборудование (направленность - «Машины и оборудование картонно-бумажных производств»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы «Производственная практика (преддипломная, в том числе научно-исследовательская работа)», 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 (ФГОС ВО) по направлению подготовки по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1026 от 14 августа 2020 г.;

Профессиональный стандарт 40.223 Специалист по техническому перевооружению, реконструкции и модернизации механосборочного производства, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 479н;

Учебный план образовательной программы высшего образования направления 15.04.02 – Технологические машины и оборудование (направленность – Машины и оборудование картонно-бумажных производств), подготовки магистров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 24.03.2022).

Обучение по образовательной программе 15.04.02 – Технологические машины и оборудование осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами Производственной практики (преддипломной, в том числе научно-исследовательской работы) являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Целью производственной практики (преддипломной, в том числе научно-исследовательской работы) магистра является формирование способности принимать решения о модернизации, переоснащении и создании нового технологического оборудования на основании исследований и испытаний технологических машин и оборудования, обработка материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики (преддипломной, в том числе научно-исследовательской работы) являются:

освоение методики анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

освоение методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;

освоение современных методов исследования технологических машин и оборудования, оценки и представления результаты выполненной работы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

ОПК-8. Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

ОПК-9. Способен разрабатывать новое технологическое оборудование;

ОПК-11. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;

ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ПК-1. Способен принимать решения о модернизации, замене, исключении, переоснащении средств технологического оснащения целлюлозно- и картонно-бумажных производств;

ПК-2. Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на особо сложное технологическое оборудование целлюлозно- и картонно-бумажных производств.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- современные методы исследования технологических машин и критерии оценки результатов исследования;

- методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;

- методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

уметь:

- формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

- разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

- разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов;

- разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

владеть навыками:

- разработки эксплуатационной документации на технологическое оборудование и его модернизацию.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Производственная практика (преддипломная, в том числе научно-исследовательская работа) является обязательным элементом учебного плана магистров направления подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (направленность - «Машины и оборудование картонно-бумажных производств»), что означает формирование в процессе обучения у магистра общепрофессиональных и профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Производственная практика (преддипломная, в том числе научно-исследовательская работа) базируется на знаниях, полученных в процессе изучения всех дисциплин учебного плана и направлена на выполнение выпускной квалификационной работы.

4. Объем производственной практики 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
Контактная работа с преподавателем:	2,35
групповые консультации (ГК)	2
промежуточная аттестация – (ПА)	0,35
Самостоятельная работа обучающихся	429,65
Выполнение индивидуального задания	400
подготовка к промежуточной аттестации	29,65
Вид промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	12/432

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, 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

очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (з.ед./час)			
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Отчет	Зачет с оценкой
1	Подготовительный этап - участие в организационном собрании; - получение дневника практики и памятки по прохождению практики; - получение индивидуального задания	2			
2	Основной этап (выполнение индивидуального задания), ведение дневника практики		350		
3	Подготовка отчета по практике			50	
4	Промежуточная аттестация				29,65
	Всего	2	350	50	29,65

Предусмотрены способы проведения производственной практики (преддипломной, в том числе научно-исследовательской работы) – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в подразделениях УГЛТУ (в учебных лабораториях кафедры технологических машин и технологии машиностроения) и на предприятиях, расположенных на территории муниципального округа места расположения вуза. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится стационарная практика в учебных лабораториях кафедры технологических машин и технологии машиностроения.

Выездная практика проводится с выездом на предприятия и организации, НИИ, профиль работы которых соответствует будущей профессиональной деятельности выпускника. Предприятия – места практик должны обладать необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, высоким уровнем производства и материально-технического обеспечения. Направление на практику производится на основании договора от организации, готовой принять магистранта для прохождения практики.

Выездные практики проводятся на целлюлозно-бумажных предприятиях и предприятиях лесного комплекса: АО «Соликамскбумпром», АО «Монди СЛПК» и других.

Конкретное место прохождения учебной практики определяется научным руководителем магистранта, в зависимости от направленности магистерской программы и темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Направление обучающихся на выездную практику производится в соответствии с договорами, заключёнными университетом с организациями и оформляется приказом по университету. За месяц до начала практики обучающиеся знакомятся с проектом приказа, в котором для каждого обучающегося определяется место практики. За неделю до начала практики проводится собрание обучающихся, отъезжающих на практику. На собрании обсуждаются организационные вопросы, связанные с прохождением практики, календарный план, программа практики.

Руководитель практики определяет продолжительность и последовательность отдельных видов работ обучающегося. Практика предполагает подготовку практических и материалов к магистерской диссертации по предварительно выбранной теме, а также выступление с докладом на итоговой научно-практической конференции.

Организация и прохождение выездной практики

Прибыв на предприятие, обучающиеся обращаются в отдел подготовки кадров, который дает направления: на поселение; на вводный инструктаж по технике безопасности; на работу в цехи и отделы.

Обучающиеся знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии, проходят вводный инструктаж и инструктаж на рабочих местах по правилам техники безопасности и противопожарным мероприятиям, после чего допускаются к прохождению практики.

На предприятии каждому обучающемуся назначается руководитель практики от предприятия из числа наиболее опытных руководителей. Обучающийся согласовывает с ним программу практики. Каждый обучающийся оформляет письменный отчет по практике.

Прибытие и убытие с предприятия обучающийся отмечает в направлении, проездные билеты сохраняет для отчета в университете.

Обязанности сторон:

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

- выполнить индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Предприятие при прохождении практики обязано:

- провести инструктажи по охране труда, технике безопасности и противопожарным мероприятиям с оформлением установленной документации;
- обеспечить и контролировать соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка;

оказать помощь в подборе материалов по выполнению индивидуальных заданий, предоставляют возможность пользоваться литературой, технической и другой документацией;

организовать экскурсии для знакомства с производством.

Руководитель практики от университета:

составляет рабочий график (план) проведения практики, согласованный с руководителем практики от предприятия;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе;

оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от предприятия:

согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

По окончании практики обучающийся представляет руководителю от предприятия направление и отчет для получения письменного отзыва о качестве прохождения практики. По возвращении в вуз обучающийся сдает на выпускающую кафедру направление и отчет. Результаты практики оцениваются по защите обучающимся отчета по выполнению индивидуального задания с учетом отзыва руководителя от предприятия.

Подведение итогов практики

Отчет по практике обучающийся защищает публично перед комиссией по приему защиты практики. Комиссия по приему защиты практики формируется из 2–3-х преподавателей распоряжением заведующего кафедрой. В состав комиссии могут быть включены представители предприятия.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом УГЛТУ.

Подведение итогов практики

По окончании практики обучающийся представляет руководителю от предприятия направление и отчет для получения письменного отзыва о качестве прохождения практики. По возвращении в вуз обучающийся сдает на выпускающую кафедру направление и отчет. Результаты практики оцениваются по защите обучающимся отчета по выполнению индивидуального задания с учетом отзыва руководителя от предприятия.

Отчет по практике обучающийся защищает публично перед комиссией по приему защиты практики. Комиссия по приему защиты практики формируется из 2–3-х преподавателей распоряжением заведующего кафедрой. В состав комиссии могут быть включены представители предприятия.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выпол-

нившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом УГЛТУ.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<i>Основная литература</i>			
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	Сиваков В.П. Теория, конструкция и проектирование установок периодической варки целлюлозы : учеб. пособие. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. – 135 с.	2016	Библиотека УГЛТУ, 10 экз.
3	Шлифование валов в ремонтном производстве целлюлозно-бумажных предприятий: учебное пособие / Н.В. Куцубина, А.А. Санников, В.А. Ягуткин / Под ред. А.А. Санникова. – Екатеринбург: Уральск. гос. лесотехн. ун-т, 2016. – 82 с.	2016	Библиотека УГЛТУ, 50 экз.
4	Куцубина, Н.В. Совершенствование технической эксплуатации бумагоделательных и отделочных машин на основе их виброзащиты и вибродиагностики: моногр./Н.В. Куцубина, А.А. Санников. Екатеринбург: Ур.гос. лесотехн. ун-т, 2014. 144 с.	2014	Библиотека УГЛТУ, 50 экз.
5	Теория и практика оценки технического состояния трубчатых валов бумагоделательных машин: монография / Н.В. Куцубина. – Екатеринбург: Уральск. гос. лесотехн. ун-т, 2016. – 132 с.	2016	Библиотека УГЛТУ, 30 экз.
6	Санников, А. А. Системный анализ при принятии решений : учебное пособие / А. А. Санников, Н. В. Куцубина ; Минобрнауки России. – Екатеринбург : [УГЛТУ], 2015. – 136 с. http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5397	2015	Полноценный доступ при входе по логину и паролю
7	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	47
8	Сиваков В.П., Музыкантова В.И. Теория и конструкция машин и оборудования. Известерегенерационные печи : учеб. пособие. –Екатеринбург. УГЛТУ, 2009. – 96 с.	2009	60
9	Сиваков В.П., Музыкантова В.И., Кучумов Е.Г. Транспортирующие машины : учеб. пособие. Екатеринбург : УГЛТУ, 2007. – 146 с.	2007	80
10	Кокушин Н.Н. Отлив бумажного полотна. Теория и расчет кинетики. – СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2010. – 215 с.	2010	2
11	Методические указания по производственной (технологической) практике для магистров направления 15.04.02 – технологические машины и оборудование. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2016. http://elar.usfeu.ru/	2016	Полноценный доступ при входе по логину и паролю

*- 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. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>
4. «Антиплагиат. ВУЗ»

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал (<http://window.edu.ru/>)
3. Библиотека Машиностроителя (<https://lib-bkm.ru/>)
4. Электронная Интернет - библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>.
4. База данных «Открытая база ГОСТов» (<https://standartgost.ru/>)
5. Интернет-сайт Федерального агентства по техническому регулированию. Режим доступа: <http://www.gost.ru/>.
6. Интернет-сайт Издательского центра «Академия». Режим доступа: <http://www.academia-moscow.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 дисциплине

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования; ОПК-8. Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; ОПК-9. Способен разрабатывать новое технологическое оборудование; ОПК-11. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических	Промежуточный контроль: отчет по практике, защита отчета, зачет с оценкой

свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;
ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
ПК-1. Способен принимать решения о модернизации, замене, исключении, переоснащении средств технологического оснащения целлюлозно- и картонно-бумажных производств;
ПК-2. Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на особо сложное технологическое оборудование целлюлозно- и картонно-бумажных производств.

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

Критерии оценивания отчета и защиты отчета по практике (промежуточный контроль, формирование компетенций ОПК-1, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12, ПК-1, ПК-2, зачет с оценкой):

Отлично – отчетные материалы по производственной практике оформлены в соответствии с установленными требованиями. Индивидуальное задание выполнено полностью. Магистрант глубоко и полно владеет методикой анализа теоретического и практического материала, умеет увязывать результаты научных теоретических исследований с практической составляющей работы конкретного предприятия, отрасли, сферы деятельности, используя знания, полученные в результате изучения дисциплин направления основной образовательной программы. Выводы магистранта логичны и четки, он ориентируется в категориальном аппарате в рамках темы исследования. Обучающийся обладает навыками реферирования, обобщения информации, сопоставления результатов собственных научных достижений с другими исследованиями в выбранном направлении исследования. Доклад изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

Хорошо – отчетные материалы по производственной практике оформлены в соответствии с установленными требованиями, с небольшими замечаниями. Индивидуальное задание выполнено полностью. Магистрант владеет методикой анализа теоретического и практического материала, умеет увязывать результаты научных теоретических исследований с практической составляющей работы конкретного предприятия, отрасли, сферы деятельности, используя знания, полученные в результате изучения дисциплин направления основной образовательной программы. Выводы магистранта логичны и четки, он ориентируется в категориальном аппарате в рамках темы исследования. Обучающийся обладает навыками реферирования, обобщения информации, сопоставления результатов собственных научных достижений с другими исследованиями в выбранном направлении исследования. Доклад изложен литературным языком в терминах науки, показана способность реагировать на уточняющие вопросы;

Удовлетворительно – отчетные материалы по производственной практике оформлены с замечаниями. Индивидуальное задание выполнено. Магистрант владеет методикой анализа теоретического и практического материала, умеет увязывать результаты научных теоретических исследований с практической составляющей работы конкретного предприятия, отрасли, сферы деятельности, используя знания, полученные в результате изучения дисциплин направления основной образовательной программы. Обучающийся обладает навыками реферирования, обобщения информации. Доклад изложен литературным языком;

Неудовлетворительно - отчетные материалы по производственной практике отсутствуют или не оформлены в соответствии с установленными требованиями. Индивидуальное задание не выполнено/выполнено не полностью. У магистранта отсутствует систематизация знаний понятийного аппарата в рамках темы исследования, он не умеет увязать результаты проведенного теоретического анализа с практической деятельностью предприятий, органов государственной власти или органов местного самоуправления, не владеет навыками реферирования и обобщения информации.

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

Задание на производственную практику (преддипломную, в том числе научно-исследовательскую работу)

В процессе прохождения практики должен выполнить индивидуальное задание, которое выдается научным руководителем. В индивидуальное задание могут быть включены разделы (вопросы) в соответствии с конкретным планом проведения практики.

Составление плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Обучающийся самостоятельно составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. Формулируются цель и задачи практики.

В отчете отражаются:

- современные методы исследования технологических машин и критерии оценки результатов исследования;
- методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;
- методика анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

Заключительный. Обучающийся оформляет отчет о практике, готовит презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет по практике.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	Обучающийся свободно демонстрирует способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования; разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений и новое технологическое оборудование; разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании; разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; Обучающийся способен принимать решения о модернизации, замене, исключении, переоснащении средств технологического оснащения целлюлозно- и картонно-бумажных

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		производств; разрабатывать эксплуатационную документацию на особо сложное технологическое оборудование целлюлозно- и картонно-бумажных производств.
Базовый	хорошо	<p>Обучающийся демонстрирует способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования; разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений и новое технологическое оборудование; разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании; разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;</p> <p>Обучающийся способен принимать решения о модернизации, замене, исключении, переоснащении средств технологического оснащения целлюлозно- и картонно-бумажных производств; разрабатывать эксплуатационную документацию на особо сложное технологическое оборудование целлюлозно- и картонно-бумажных производств.</p>
Пороговый	удовлетворительно	<p>Обучающийся демонстрирует способность под руководством формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования; разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений и новое технологическое оборудование; разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании; разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;</p> <p>Обучающийся способен под руководством принимать решения о модернизации, замене, исключении, переоснащении средств технологического оснащения целлюлозно- и картонно-бумажных производств; разрабатывать эксплуатационную документацию на особо сложное технологическое оборудование целлюлозно- и картонно-бумажных производств.</p>
Низкий	не удовлетворительно	Обучающийся не способен принимать решения о модернизации, замене, исключении, переоснащении средств технологического оснащения целлюлозно- и картонно-бумажных производств; разрабатывать эксплуатационную документацию на особо сложное технологическое оборудование целлюлозно- и картонно-бумажных производств.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

По результатам практики студент обязан предоставить:

- 1) отчет;
- 2) дневник практики.

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

Отчет по производственной практике (эксплуатационной) 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 магистрант должен отразить следующее: место и сроки практики, ее цель и задачи, выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц. В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел магистрант в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно. Объем отчета (без приложений) не должен превышать 25 страниц печатного текста.

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 в программе MSOffice (PowerPoint), осуществляется выход на профессиональные сайты, используются видеоматериалы различных интернет-ресурсов, платформа LMS Moodle.

- Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием демонстрационных образцов, графиков, таблиц и нормативно-технической документации.

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:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;

- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

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, 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.

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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран, ноутбук), комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации, демонстрационные модели. Учебная мебель.
Помещения для самостоятельной работы	Стол, стулья, экран, проектор. Рабочие места студентов, оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду УГЛТУ.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, расходный материал и оборудование для ремонта и поддержания в технически исправном состоянии компьютерной техники, раздаточный материал.