Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Химико-технологический институт

Кафедра технологий целлюлозно-бумажных производств и переработки полимеров

Программа практики

включая фонд оценочных средств и методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Б2.В.02(П) – Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль) – «Химическая технология переработки растительного сырья»
Квалификация - бакалавр
Количество зачётных единиц (часов) – 15 (540)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: канд. тех. наук, доцент _____ / А.В. Савиновских /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры *технологий целлюлозно-бумажных производств и переработки полимеров* (протокол № 7 от «03» 02 2021 года).

Зав. кафедрой _____ / А.В. Вураско /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией химико-технологического института
(протокол № 4 от «03» 02 2021 года).

Председатель методической комиссии ХТИ _____ / И.Г. Первова /

Рабочая программа утверждена директором химико-технологического института

Директор ХТИ _____ / И.Г. Первова /

«03» 02 2021 года

Оглавление

1. Общие положения 3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы 7
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем 7
(по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 7
5. Содержание учебной практики 8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине 10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации 11
обучающихся по дисциплине 11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения производственной практики 13
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики 14
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций 15
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся 16
9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения учебной практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) 17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения учебной практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) 17

1. Общие положения

Дисциплина «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к блоку Б2 – «Практики» к части формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 18.03.01 - Химическая технология (профиль - Химическая технология переработки растительного сырья).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» 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 18.03.01 «Химическая технология» (уровень бакалавриата) утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1005.;
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 18.03.01 – Химическая технология (профиль – Химическая технологи переработки растительного сырья), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №6 от 20.06.2019) и утвержденный ректором УГЛТУ (20.06.2019).

Обучение по образовательной 18.03.01 - Химическая технология (профиль - Химическая технология переработки растительного сырья) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Целями производственной практики являются:

– закрепление, расширение и углубление полученных студентами теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин;

– знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;

– приобретение опыта практической работы на предприятии (в организации), практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики являются:

- знакомство с организацией работы предприятий (цеха, участка), их функционированием, технической оснащенностью;
- - изучение номенклатуры выпускаемой продукции; анализ характеристик и свойств выпускаемой продукции;
- - изучение технологических процессов, осуществляемых в цехе (участке), и технологического оборудования;
- - приобретение студентами первичных навыков самостоятельной работы и выработку умений применять их при решении конкретных производственных задач;

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК -5 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

ПК-1 - способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции

ПК-2 - готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования

ПК-3 - готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности

ПК-4 - способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

ПК-5 - способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест

ПК -6 - способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств

ПК-7 - способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта

ПК-8 - готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования

ПК-9 - способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования

ПК-10 - способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа

ПК-11 - способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса

ПК-12 - способностью анализировать технологический процесс как объект управления

В результате изучения практики обучающийся должен:

знать:

– Нормативные документы по стандартизации, сертификации и экологической безопасности

– Стандарты, технические условия, руководящие материалы и по оформлению технической документации производства

– Требования экологического менеджмента производственной безопасности и здоровья

– Устройство, принцип действия, технические характеристики, особенности эксплуатации установки

– Физико-химические, механические свойства сырья, материалов и готовой продукции

– Физико-химические и механические свойства волокнистых материалов и технологии их производства

– Основное технологическое оборудование и принципы его работы

– Анализа результатов контроля технологических процессов

– Проверки качества готовых материалов на соответствие требованиям технических условий на производимую продукцию, государственных стандартов и спецификации заказчика

– Внесения изменений в технологическую документацию изготовления продукции для предупреждения и устранения причин брака

– Факторы влияющие на режим работы и параметры технологических процессов

– Технические условия, описывающие локальные требования к качеству выпускаемой продукции

– Виды брака и способы его устранения

уметь:

– Анализировать специальную литературу

– Соблюдать требования безопасного ведения работ

– Изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники с целью их внедрения в производство

– Контролировать технологический процесс производства

– Контролировать эксплуатацию машин, механизмов и другого оборудования, соблюдение технологических процессов производства

– Контролировать фактический расход сырья, химикатов, материалов при выпуске продукции

– Выявлять возможности снижения расхода сырья, химикатов, вспомогательных материалов при выпуске продукции

– Контролировать технологический процесс производства на соответствие технологическому регламенту

–Контролировать эксплуатацию машин, механизмов и другого оборудования, соблюдение технологических процессов производства

– Контролировать технологические параметры производства продукции после внесения изменений в технологическую документацию

Владеть навыками:

– Подбора оборудования, технологической оснастки средств автоматизации и механизации

– Расчета производственных мощностей и загрузки оборудования производства материалов

– Анализа результатов контроля технологических процессов

– Проверки качества готовых материалов на соответствие требованиям технических условий на производимую продукцию, государственных стандартов и спецификации заказчика

– Внесения изменений в технологическую документацию изготовления продукции для предупреждения и устранения причин брака

– Оценки работы оборудования и технологических параметров

– Анализа расхода сырья, химикатов, вспомогательных материалов, энергоресурсов при выпуске продукции

– Определение технологических факторов, влияющих на расход сырья, химикатов, материалов, энергоресурсов

– Подбора химикатов, обеспечивающих требуемое качество продукции при более низких расходах по сравнению с применяемыми химикатами

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к блоку Б2 – «Практики» к части формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля и профессионального стандарта.

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

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	Общая и неорганическая химия	Применение ПЭВМ в химии и химической технологии	Технология и оборудование получения биоорганических комплексов на основе растительного сырья
2.	Физическая химия	Химия и физика высокомолекулярных соединений	*Технология и оборудование углеродных материалов растительного происхождения*
3.	Органическая химия	Химия и физика растительного сырья	Технология и оборудование получения и переработки волокнистых материалов
4.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Общая химическая технология	*Технологии обработки и переработки бумаги и картона*
5.	Оформление документации по ЕСКД с использованием ПЭВМ	Прикладные научные исследования	Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов
6.	Комплексная химическая переработка растительного сырья	Процессы и аппараты химической технологии	*Технология получения полимеров*
7.	Прикладная механика	Метрология, стандартизация и сертификация	Технология и оборудование получения биоорганических комплексов на основе растительного сырья
8.			*Технология и оборудование углеродных материалов растительного происхождения*

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 производственнй практики составляет 8 зачетные единицы, общий объем часов - 288

Общая трудоемкость практики для очной формы обучения

Количество зет/часов/недель	
4 семестр	
Общая трудоемкость	6/144
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой
6 семестр	
Общая трудоемкость	9/144
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

Общая трудоемкость практики для заочной формы обучения

Количество зет/часов/недель	
6 семестр	
Общая трудоемкость	6/144
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой
8 семестр	
Общая трудоемкость	9/144
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

5. Содержание производственной практики

Содержание производственной практики определяется кафедрой Технологии целлюлозно-бумажных производств и переработки полимеров, осуществляющей бакалаврскую подготовку по данному направлению. Основные этапы практики и их трудоемкость представлены в таблице для 4 семестра очного обучения и для 6 семестра заочного обучения.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)			
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Обработка результатов	Отчет
1	Подготовительный этап -участие в организационном собрании; -получение дневника практики; -получение индивидуального задания; - проведение инструктажа по технике безопасности, - составление плана работы	0,1/3,6	-		-
2	Производственный этап (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы), осуществление основных производственных функций на рабочем месте, подготовка документов, выезд на объекты, работа с пакетами профессиональных программ, ведение дневника практики		6/180		
3	Обработка полученных результатов			0,5/18	
4	Подготовка отчета по практике				0,4/14,4
Всего ЗЕТ:		**0,1**	**5**	**0,5**	**0,4**

Основные этапы практики и их трудоемкость представлены в таблице для очной формы обучения в 6 семестре и для заочной формы обучения 8 семестр.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)			
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Обработка результатов	Отчет
1	Подготовительный этап -участие в организационном собрании; -получение дневника практики; -получение индивидуального задания; - проведение инструктажа по технике безопасности, - составление плана работы	0,1/3,6	-		-
2	Производственный этап (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы), осуществление основных производственных функций на рабочем месте, подготовка документов, выезд на объекты, работа с пакетами профессиональных программ, ведение дневника практики		8/288		
3	Обработка полученных результатов			0,5/18	
4	Подготовка отчета по практике				0,4/14,4
Всего ЗЕТ:		**0,1**	**8**	**0,5**	**0,4**

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная производственная практика, проводится в подразделениях УГЛТУ (на кафедре Технологии целлюлозно-бумажного производства и переработки полимеров)

Выездная проводится в организациях, занятых в сфере производства ЦБП, полимеров, создание упаковки из различных материалов

Индивидуальное задание прохождения практики разрабатывается руководителем бакалавра от кафедры, утверждается на заведующим кафедры и фиксируется в отчете по практике.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике
Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Вураско, А.В Технология получения, обработки и переработки бумаги и картона [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 261202.65 "Технология и дизайн упаковочного производства" / А. В. Вураско, А. Я Агеев, М. А. Агеев ; [рец. Н. Л. Медяник] ; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2011. - 272 с. : ил. - Библиогр.: с. 275. - ISBN 978-5-94984-353-6	2011	48
2	Леонович, А.А. Технология древесных плит : учебное пособие / А.А. Леонович. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-3533-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119615. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю
3	Аржаков, М.С. Химия и физика полимеров. Краткий словарь : учебное пособие / М.С. Аржаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-4047-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130153.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю
Дополнительная учебная литература			
5	Кугушев, И. Д. Теория и конструкция машин и оборудования от-расли. Бумаго- и картоноделательные машины : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 150405 (170400) "Машины и оборудование лесного комплекса" (специали-зации 170404 "Машины и аппараты целлюлозно-бумажной про-мышленности" и 170405 "Бумагоделательное машиностроение") по направлению подготовки дипломированного специалиста 651600 "Технологические машины и оборудование" / И. Д. Кугушев [и др.] ; [под ред. Н. Н. Кокушина, В. С. Курова] ; С.-Петерб. гос. техно-лог. ун-т растительных полимеров. - Санкт-Петербург : Изд-во По-литехнического ун-та, 2006. - 588 с. : ил. - ISBN 5-7422-1477-4	2006	10
6	Сутягин, В.М. Общая химическая технология полимеров : учебное пособие / В.М. Сутягин, А.А. Ляпков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-4991-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130193. — Режим доступа: для авториз. пользователей	2011	11

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/ Сублицензионный договор № scopus/1114-02558/18-06 от 10.05.2018 г.

Профессиональные базы данных

1. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». – Режим доступа: https://www.technormativ.ru/;
2. Научная электронная библиотека elibrary. – Режим доступа: http://elibrary.ru/ .
3. База данных по химическим веществам. – Режим доступа: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ (ред. от 30.12.2020). С изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021. – Режим доступа: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=5146050630410565323208752 7&cacheid=618FE8A01F3CE2A2127C47EF7B50C3B2&mode=splus&base=RZR&n=357154&rnd=61BB4DBBDBB4934B5196112E78BCA831#1ylrpozekjs
2. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020). С изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020. – Режим доступа: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=21162629460815226336729847 6&cacheid=4C3CCAF5034C6A2E2E4FEA685E43BD91&mode=splus&base=RZR&n=340343&rnd=61BB4DBBDBB4934B5196112E78BCA831#77nt098coio.
3. ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам (с Изменением N 1)

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	Семестр	
		Очное	Заочное
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ОПК -5 - владением основными методами, способами и средствами по-	Промежуточный контроль: индивидуальные задания	*4,6*	*6,8*

лучения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	(отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)		
ПК-1 - способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК-2 - готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК-3 - готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК-4 - способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК-5 - способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК -6 - способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*

ПК-7 - способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК-8 - готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК-9 - способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК-10 - способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК-11 - способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*
ПК-12 - способностью анализировать технологический процесс как объект управления	Промежуточный контроль: индивидуальные задания (отчет по практике), контрольные вопросы (защита отчета по практике)	*4,6*	*6,8*

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

Критерии оценивания подготовленного отчета по практике (промежуточный контроль), формирование компетенции ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

1. Логичность, научность и структурированность текста отчета, наличие всех структурных частей.
2. Качество анализа и решения поставленных задач.
3. Объем и качество собранного материала отвечают принципам достаточности и достоверности.
4. Своевременность предоставления отчета на проверку.
5. Наличие дневника практики, всех отзывов и характеристик с места прохождения практики.

Оценка **«зачтено»** - обучающийся на базовом уровне способен ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

Оценка **«не зачтено»** - обучающийся демонстрирует низкий уровень способности ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

Промежуточный контроль (защита отчета по итогам практики), формирование компетенций ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

«Зачтено-отлично» - бакалавр глубоко и полно владеет содержанием материала практики, умеет увязывать результаты практики с теоретическими знаниями, полученными в результате изучения различных дисциплин, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики. Выводы бакалавра логичны и четки, ответы, на поставленные вопросы, излагает ясно и кратко, умеет обосновывать свои суждения по определенному вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

Оценка «Зачтено-хорошо» - бакалавр знает и понимает основные положения практического материала, но излагает его неполно, допускает неточности, передавая суть, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики, может обосновать свои суждения теоретически и практически. Ответ носит самостоятельный характер.

Оценка «Зачтено-удовлетворительно» - бакалавр передает суть материала, знает теоретические положения, однако не может под-крепить их практическими примерами. Ответ самостоятельный, но не четкий и не последовательный.

«Не зачтено» - бакалавр имеет разрозненные и бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное, не может воспроизвести результаты проведенного анализа, допускает ошибки в определении понятий, излагает материал, не имеющий отношения к заданию практики, не умеет применять знания для обоснования и объяснения тех или иных процессов и явлений.

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

Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения производственной практики – защита отчета

1. Какова номенклатура выпускаемой продукции на предприятии?
2. Опишите назначение технологических участков и ассортимента производимой продукции предприятия.
3. Опишите стадии (технологии) основного производства предприятия (с указанием удельных показателей использования сырья и материалов, параметров основных процессов и т.п.).
4. Дать характеристику используемому на предприятие сырья.
5. Входной и производственный контроль.
6. Характеристика готовой продукции.
7. Перечислите источники образования промышленных отходов на предприятии (количество, качественный и количественный химический состав, класс опасности и др.).
8. Экономические аспекты деятельности предприятия. Потребители продукции.
9. Предложить направление совершенствования технологии на данном предприятии.
10. Химизм процессов переработки растительного сырья на предприятии.

Индивидуальные задания

• изучение работы отдельных производственных помещении с целью разработки технических и технологических предложений по повышению их производительности;

• знакомство с новыми методами химической переработки растительного сырья и сопутствующими им вспомогательными процессами;

• Знакомство с новыми технология производства полимерных, композиционных материалов и сопутствующими им вспомогательными процессами;

• оценка уровня организации и управления предприятием;

• анализ экономической эффективности отдельных применяемых на предприятии технологий;

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено «Отлично»:	Отчет выполнен в срок; оформление, структура и стиль отчета образцовые; отчет выполнен самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся способен использовать различные нормативные документы. Проводит качественно контроль сырья, материалов, готовой продукции, эксплуатационный контроль оборудования. Способен выявлять отклонения от режимов работы параметров технологических процессов. Осуществлять анализ результатов с использованием современных информационных технологии. А также использовать правила техники безопасности.
Базовый	Зачтено «Хорошо»:	Отчет выполнен в срок; оформление, структура и стиль отчета с замечаниями; отчет выполнен самостоятельно; присутствуют обобщения, заключения и выводы. Обучающийся способен использовать различные нормативные документы. Проводит с небольшими неточностями контроль сырья, материалов, готовой продукции, эксплуатационный контроль оборудования. Способен выявлять отклонения от режимов работы параметров технологических процессов. Осуществлять анализ результатов с использованием современных информационных технологии. А также использовать правила техники безопасности.
Пороговый	Зачтено «Удовлетворительно»	Отчет выполнен с задержанием графика; отчет плохо оформлен, структура и стиль отчета с замечаниями; отчет выполнен под руководством руководителя практики. Обучающийся способен использовать различные нормативные документы. Проводит с небольшими не точностями контроль сырья, материалов, готовой продукции, эксплуатационный контроль оборудования. Способен выявлять отклонения от режимов работы параметров технологических процессов. Осуществлять анализ результатов. А также использовать правила техники безопасности.
Низкий	Зачтено «Не-	Отчет выполнен с задержанием графика; отчет

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
	удовлетворительно»:	плохо оформлен, структура и стиль отчета с замечаниями; отчет выполнен под руководством руководителя практики. Обучающийся слабо использует различные нормативные документы. Не провел контроль сырья, материалов, готовой продукции, эксплуатационный контроль оборудования. Не способен выявлять отклонения от режимов работы параметров технологических процессов и осуществлять анализ результатов. А также использовать правила техники безопасности.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Руководство производственной практики осуществляется руководителем производственной практики от каф. ТЦБП и ПП.

Обсуждение плана и промежуточных результатов практики проводится на выпускающей кафедре Технологии целлюлозно-бумажных производств и переработки полимеров, осуществляющей подготовку бакалавров.

По результатам учебной практики студент обязан предоставить:

1) отчет;

2) дневник практики (приложение).

Общие требования

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные теоретические знания и умения.

Материалы отчета студент в дальнейшем может использовать в учебно-исследовательской работе, курсовом и дипломном проектировании, выполнении творческих заданий и т.д. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием.

Отчет выполняется в виде сброшюрованной записки с титульным листом, индивидуальным заданием, дневником практики, оглавлением.

Требования к оформлению

Отчет по практике относится к текстовой технической документации и поэтому его оформление выполняется в соответствии с **ГОСТ Р 2.105-2019**.

Набор текста отчета выполняется через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, кегль 14. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 1,25 мм. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, применяя шрифты разной гарнитуры, подчеркивание запрещено.

Отчет следует выполнять, соблюдая следующие размеры полей:

- для разделов (содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения): расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм. В отчете основная надпись в виде большого штампа должна быть представлена только на первом листе содержания, на всех последующих листах содержания и всего отчета основная надпись представляется в виде маленького штампа;

Качество текста, иллюстраций, таблиц и распечаток с ЭВМ должно удовлетворять требованию их однозначного прочтения и воспроизведения. Изображения, рисунки, графики, слайды презентации и т.п. при необходимости следует выполнять цветной печатью,

либо помещать файлы изображений на электронный носитель информации CD-R (DVD-R).

Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию всего отчета. Номер страницы проставляют в отчете в соответствующей графе штампа основной надписи. Все приложения включаются в общую нумерацию отчета с проставлением на них номера страницы. Номер страницы на титульном листе не проставляют, но включают их в общую нумерацию страниц.

Основная часть отчета ни в коем случае не должна представлять собой переписывание документов, регламентирующих деятельность предприятия (организации, учреждения), на котором проходила практика. Она должна носить информационно-аналитический характер.

В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов - нормативно-правовых, статистических, аналитических, технических, и других, которые могут служить основой для написания выпускной квалификационной работы. 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.

В приложениях размещают вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы может загромождать текст. Первым приложением является перечень материалов, с которыми ознакомился магистрант в ходе практики, включающий в себя названия нормативно-правовых актов, отчетов, аналитических записок и прочего с места прохождения практики. Следующими приложениями могут являться таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и другие документы.

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

9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

При проведении консультации используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Самостоятельная работа осуществляется с использованием словаря Мультитран https://www.multitran.com/

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

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 прохождения производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Производственная практика бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, может проводиться в структурных подразделениях вуза.

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому 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.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного-обеспечения:

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional SP 64 bit Russia CIS and Georgia 1 pk
2. Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition

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 и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная столами и стульями. Переносные: -демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещение для лабораторных занятий	Учебная лаборатория «Лаборатория отлива бумаги и картона»; оснащенная столами и стульями, рабочими местами, оборудованием: весы электронные технические ВТЛ до 500 весы электронные технические ВТЛ до 5,0 кг листоотливной аппарат ЛА-М69, листоотливной аппарат автоматический с 3-мя сушильными камерами RAPID-KOETHEN, лабораторный ролл на 4 л, лаб. ролл Valley на 16 л, сушильна горка-2шт., измеритель степени помола бумажной массы СР-2, аппарат для измерения длины волокна СДВ, флотационная установка, лабораторные автоклавы АВК-4, дезинтегратор, аппарат для измельчения бумаги шредер FreLineFS707xd, прибор для сушки бумаги лампами инфракрасного излучения УСБ-1, вакуум-насос ВН-461 М, вискозиметр Реотест 2, компрессор "ФУБОГ" Ф-1, компрессор

	МДУ-3, компрессор Patriot PRO 5-260, водяная баня LAZ-NIA tup IBK, шаровая мельница VEB Leochtenban, лабораторная гофрировальная машина ИТС-1201. Лаборатория получения полимеров: оснащенная столами и стульями, рабочими местами, оборудованием: сушильный шкаф SNOL , сушильный шкаф СШ-30, муфельная печь, установки для получения полимеров методом поликонденсации, сополимеризации, термической деструкции. вытяжные шкафы, весы аналитические WA-36, весы аналитические ВЛР-200, весы технические ВСП-0,5\0,1-1,0. Лаборатории испытания пластмасс: оснащенная столами и стульями, рабочими местами, оборудованием: твердомер (БТШПСП У 42), прибор по пределению ПТР (ИИРТ-А), прибор по определению ПТР (ИИРТ-2), машина разрывная для испытания пластмасс (2166 Р5).
Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное столами и стульями; компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационной образовательной среде УГЛТУ.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования, химикатов.

Приложение

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»

ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО _____ ПРАКТИКЕ

_____

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающегося _____ группы _____курса
_____ формы обучения

Химико-технологического института

Руководитель практики от Университета:

_____

(должность, Ф.И.О.)

Результат рецензирования отчетных материалов по практике:

_____

(обучающийся допущен к аттестации /обучающийся не допущен к аттестации)

Оценка по итогам промежуточной аттестации по практике: _____

«___» _____ 2021 г. _____/ _____
(подпись) *(расшифровка подписи)*

Екатеринбург, 2021 г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
(УГЛТУ)

Кафедра _____

НАПРАВЛЕНИЕ
на _____ практику
(вид практики)

В соответствии с договором №_____ от «_____» _____ 20___ г.
на предприятие _____ направляется
(наименование предприятия)
_____,
(ФИО обучающегося)
обучающийся ___ курса _____ формы обучения_____
_____для прохождения
шифр и наименование направления/специальности
_____ практики на основании приказа ректора УГЛТУ
(вид практики)
№_____ от _____20___ г. с _____ 20___ г. по _____ 20____ г.

Цель практики: в соответствии с программой практики.

Прибыл

«_____» _____ 20____ г. Начальник ОК _____
(подпись)

МП

Убыл

«_____» _____ 20____ г. Начальник ОК _____
(подпись)

МП

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Руководитель практики от университета: _____
(ФИО)

(подпись, дата)

Задание принял:_____

(подпись обучающегося, дата)

Назначено ответственное лицо от предприятия за организацию практики (руководитель практики от предприятия)

_____

(ФИО, должность)

Начальник ОК _____

(подпись)

МП

Задание согласовано:_____

(подпись ответственного лица от профильной организации, дата)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Обучающегося _____

(указать ФИО обучающегося, курс, группа)

в _____

(указать наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес, название структурного подразделения)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по с «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от предприятия (с указанием должности, контактных данных): _____

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Подпись обучающегося

Руководитель практики _____/ _____

(подпись) *(расшифровка подписи)*

М.П.

БЛАНК
ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
Дата, исх. №

Отзыв руководителя практики (от предприятия) с оценкой сформированности профессиональных компетенций

(Дается оценка уровня сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФОС по практике)

Формируемые компетенции в результате прохождения практики	Оценка сформированности компетенций (в соответствии с ФОС)
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОПК -5 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	
ПК-1 - способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	
ПК-2 - готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	
ПК-3 - готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	
ПК-4 - способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	
ПК-5 - способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	
ПК -6 - способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	
ПК-7 - способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудова-	

ние к ремонту и принимать оборудование из ремонта	
ПК-8 - готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	
ПК-9 - способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	
ПК-10 - способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	
ПК-11 - способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	
ПК-12 - способностью анализировать технологический процесс как объект управления	

Руководитель практики от предприятия, должность _____/_____
(подпись) *(расшифровка подписи)*