

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

**Кафедра технологии целлюлозно-бумажных
производств и переработки полимеров**

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Производственная практика
(технологическая (проектно-технологическая) практика)**

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

Профиль

Получение и переработка материалов на основе
природных и синтетических полимеров

Количество зачетных единиц

8

Трудоемкость

288

Разработчик программы:

доцент кафедры технологии целлюлозно-бумажных
производств и переработки полимеров, к.т.н.

Савиновских А.В.

Екатеринбург .

Содержание

Введение.....	2
Цели и задачи практики	2
Место «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» в структуре ООП бакалавриата	3
Место, время и способ проведения практики бакалавра	3
Перечень и содержание разделов практики	4
Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
Общие рекомендации по организации и проведению практики	5
1. Задание на практику	5
2. Методические рекомендации по подготовке отчета по практике	5
3. Перечень учебно-методического обеспечения практики для самостоятельной работы обучающихся	6
4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	6
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике. Контроль результативности учебного процесса	7
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. Формы контроля формирования компетенций ...	7
5.2. Виды, формы и сферы контроля	8
5.3. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания	8
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса	11
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	12
Приложение 1. Задание на практику	13
Приложение 2. Форма титульного листа отчета по практике	16
Приложение 3. Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения производственной практики	17

Введение

Целями производственной технологической 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 оснащённостью;
- 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; сбор материалов для подготовки отчета.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Содержание учебной практики определяется спецификой профиля направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Производственная технологическая практика базируется на дисциплинах профессионального цикла основной образовательной программы бакалавриата по направлению «Химическая технология», в том числе процессы и аппараты химической технологии, общая химическая технология, химия и физика высокомолекулярных соединений, химия и физика растительного сырья, технология и оборудование для переработки полимеров и получения древесных плит.

Для успешного прохождения практики студент должен:

знать:

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях;
- основные закономерности протекания химических процессов;
- основные этапы качественного и количественного химического анализа;
- теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа;

уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- решать типовые задачи, связанные с основными разделами физики, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;
- использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные для решения профессиональных задач;
- провести качественный и количественный анализ химического соединения с использованием химических и физико-химических методов анализа;

владеть:

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;
- теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ, экспериментальными методами определения физико-химических свойств химических соединений;

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для производственной практики и при изучении таких дисциплин как безопасность жизнедеятельности, системы управления химико-технологическими процессами, технологические дисциплины профиля.

Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах (практиках)

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	ПАХТ		БЖД
2.	ОХТ		Управление качеством продукции химической переработки растительного сырья
3.	Химия и физика растительного сырья		Управление качеством продукции химико-лесного комплекса
4	Химия и физика высокомолекулярных соединений		
5	Технология и оборудование для переработки полимеров и получения древесных плит		

Место и время проведения производственной практики бакалавра

Базами «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» являются промышленные предприятия, на которых имеются технологии и оборудование, отвечающие современному уровню развитию науки и техники. Студенты с ограниченными возможностями здоровья проходят практику стационарно на кафедре ТЦБП и ПП.

Сроки проведения практики – 4,6 семестр для очной формы обучения, 6,8 семестр для заочной формы обучения (общее количество недель - 3).

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Перечень и содержание разделов практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц (540 академических часа), общее количество недель – 10.

№	Содержание	Количество часов		Рекомендуемая литература	Коды формируемых компетенций
		Очное обучение	Заочное обучение		
1	Изучение технологии основного производства цеха (отделения, участка).	36	36	1,3,5,6,8	
2	Изучение основных технологических стадий производства. Спецификация технологического оборудования. Производственный и лабораторный контроль.	216	216	1,5,9	
3	Изучение номенклатуры, контроля, потребителей продукции	18	18	2,3,10	
4	Оформление и защита отчета по практике	18	18		
	Итого:	288	288		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6,

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические **навыки, умения**:

- составления нормативных документов, относящихся к профессиональной деятельности;
- приобретения новых знаний в области техники и технологий;
- владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- использования нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий;
- уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способен приобретать новые знания в области техники и технологии;
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- понимать роль охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности;

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»:

- способен находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность;
- способен и готов к соблюдению прав и обязанностей гражданина;
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен и готов понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способен к пониманию и анализу мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем;
- понимает роль охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации;
- способен использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности;
- готов 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;

- способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования;
- готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
- способен разрабатывать проекты (в составе авторского коллектива).

Общие рекомендации по организации и проведению «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Практика продолжительностью 3 недели проходит на промышленных предприятиях. При возможности практика студентов на предприятии проводится на рабочих должностях (оператор, аппаратчик и т.п.). В процессе прохождения практики студент обязан:

- ознакомиться с основной технологией конкретного производства;
- детально изучить технологию и технологическое оборудование участка, технологического узла, локальной установки или цеха, в котором осуществляется производственная практика и непосредственно связана с темой курсового проекта;
- изучить стадии технологического процесса, которые являются индивидуальными источниками выбросов, сбросов, образования твердых промышленных отходов;
- изучить технические системы рекуперации, переработки, утилизации и обезвреживания промышленных отходов, существующих на данном производстве;
- изучить и проанализировать технико-экономические показатели работы конкретного производства;
- собрать полный материал для технологической части курсового проекта и для курсовой работы по экономике;
- оформить отчет по практике, получить письменный отзыв руководителя практики от предприятия и сдать зачет по практике руководителю практики от выпускающей кафедры.

При прохождении практики студенты должны пользоваться материалами, имеющимися в отделах предприятия: производственно-техническом, охраны окружающей среды, планово-экономическом, новой техники, информационно-вычислительном, а также услугами технической библиотеки и данными сменных журналов технологических режимов и аналитического контроля.

1. Задание (направление) на практику

В процессе прохождения практики студент должен выполнить индивидуальное задание в соответствии с характером объекта, на котором он проходит практику. Направление, включающее индивидуальное задание по технологическим вопросам, выдается руководителем практики от кафедры (приложение 1). Индивидуальное задание должно носить исследовательский и аналитический характер. В индивидуальное задание могут быть включены следующие вопросы:

- изучение работы отдельных сооружений с целью разработки технических и технологических предложений по повышению их производительности;
- знакомство с новыми методами химической переработки растительного сырья и сопутствующими им вспомогательными процессами;
- оценка уровня организации и управления предприятием;
- анализ экономической эффективности отдельных применяемых на предприятии технологий;
- сбор данных по теме курсового проекта и курсовой работы.

2. Методические рекомендации по подготовке отчета по практике

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу, полученные им профессиональные умения и навыки. Отчет должен быть напечатан, скреплен, страницы пронумерованы. Параметры страниц: поля - верхнее, нижнее, левое и правое – 2,0 см, шрифт - Times New Roman кегль шрифта –14, Формат А-4. Объем отчета без приложений должен составлять 15-40 страниц.

Структура отчета: титульный лист (приложение 2), содержание, основная часть, выводы, список литературы.

Обязательной составной частью отчета должен быть иллюстрационный материал, включающий чертежи технологических аппаратов, технологические схемы, эскизы основного оборудования. В отчет должны быть включены материалы, полученные при выполнении индивидуального задания.

3. Перечень учебно-методического обеспечения практики для самостоятельной работы обучающихся

1. Учебная литература:

1. Основы технологии производства полимеров: учебное пособие / Коршунова Н.И. Ч.3. Екатеринбург, УГЛТУ, 2015. – 144 с, 4,08 Мб. ISBN 978-5-94984-524-0
2. Основы технологии производства полимеров: учебное пособие / Бурындин В.Г., Коршунова Н.И., Ершова О.В. Магнитогорск, МГТУ им. Г.И.Носова, 2011. – 130 с.
3. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология: Учеб. пособие [Текст]. /М.П. Кербер, Под ред. А.А. Берлина. – СПб.: Профессия, 2009. – 560 с.
4. Волынский, В.Н. Технология древесных плит и композитных материалов: Учебно-справочное пособие – СПб.; М; Краснодар: Лань, 2010. - 336 с.
5. Леонович, А.А. Новые древесноплитные материалы. - СПб. : Химиздат, 2008. - 160 с.

4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. КонсультантПлюс. Технология ПРОФ [Электронный ресурс] : справочная правовая система : версия 4000.00.15 : [установленные банки : законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства, технические нормы и правила]. – Москва: ЗАО «Консультант Плюс», 1992– . – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, локальная сеть вуза.

2. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

3. Издательство "Лань" [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Москва, 2010– . Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

4. Электронный архив УГЛТУ [Электронный ресурс]: содержит электронные версии научных, учебных и учебно-методических разработок авторов - ученых УГЛТУ. Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru>.

5. Znaniium.com [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства Инфра-М и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Режим доступа: : <http://znaniium.com>.

6. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]: содержит электронные версии книг, учебников, монографий, сборников научных трудов как отечественных, так и зарубежных авторов, периодических изданий. Режим доступа: : <http://www.rbc.ru>.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике. Контроль результативности учебного процесса

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. Формы контроля формирования компетенций

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля	Семестр очное (заочное) обучение	Этапы формирования компетенций
ОК-7 (способность к самоорганизации и самообразованию)	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологических стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-1 (способность 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: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологических стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-2 (готовность 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: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологических стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-3 (готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологиче-

экономического анализа в практической деятельности)			ский стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-4 (способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения)	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологических стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-5 (способность 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: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологических стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-6 (способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств)	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологических стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-7 (способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта)	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологических стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-8 (готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования)	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологиче-

			ский стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-9 (способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования)	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологический стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-10 (способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа)	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологический стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.
ПК-11 (способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса)	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	8 (10)	Основной этап - изучение технологии основного производства предприятия, изучение основных технологический стадий производства, изучение номенклатуры продукции оформление и защита отчета по практике.

5.2. Виды, формы и сферы контроля

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля	График проведения контроля (недели в семестре)
1	Промежуточный контроль	Зачет, защита отчета по итогам практики	Контрольные вопросы, отчет по итогам практики	2-4

Форма контроля - промежуточная аттестация в виде зачета. Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя.

Процедура защиты состоит из доклада студента о проделанной работе в период практики и выполнении им индивидуального задания (до 10 мин), затем ответов на вопросы по существу доклада.

Критериями оценки результатов практики являются: мнение руководителя практики; степень выполнения программы практики и индивидуального задания; содержание и качество представленных студентом отчетных материалов; уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно), которая приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

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

Студент подготавливает отчет по итогам прохождения практики согласно индивидуальному заданию и в соответствии с характером объекта, на котором он проходит практику. Руководитель из числа преподавателей кафедры осуществляет текущее руководство, которое включает: систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту; контроль над выполнением работы в установленные сроки; проверку содержания и оформления заверченного отчета.

Отчет выполняется обучающимся самостоятельно и должен быть представлен к проверке преподавателю в начале семестра.

Отчет должен быть защищен студентом. Отчет должен быть аккуратно оформлен в печатном виде, удобен для проверки и хранения. Защита отчета может носить как индивидуальный, так и публичный характер.

5.2.2. Промежуточный контроль (контрольные вопросы), формирование компетенций ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

Контрольные вопросы для проведения промежуточного контроля приводятся в приложении 3.

5.3. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания

5.3.2. Критерии оценки отчета по итогам практики, формирование компетенций ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

«5» (отлично): отчет выполнен в срок; оформление, структура и стиль отчета образцовые; отчет выполнен самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся правильно ответил на все вопросы при защите отчета. Обучающийся на высоком уровне:

способен использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

- владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности;

- готов 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;

- способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования;

- готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

- способен разрабатывать проекты (в составе авторского коллектива)

«4» (хорошо): отчет выполнен в срок; в оформлении, структуре и стиле отчета нет грубых ошибок; отчет выполнен самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся при защите отчета правильно ответил на все вопросы с помощью преподавателя. Обучающийся *на базовом уровне*:

способен использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

- готов 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;

- способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования;

- готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

- способен разрабатывать проекты (в составе авторского коллектива)

«3» (удовлетворительно): отчет выполнен с нарушением графика; в оформлении, структуре и стиле отчета есть недостатки; отчет выполнен самостоятельно, присутствуют собственные обобщения. Обучающийся при защите отчета ответил не на все вопросы. Обучающийся *на пороговом уровне*:

способен использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

- способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности;

- готов 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;

- способен разрабатывать проекты (в составе авторского коллектива)

«2» (неудовлетворительно): оформление отчета не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения. Обучающийся не ответил на вопросы при защите отчета. Обучающийся *на низком уровне*:

способен использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	«5» (отлично)	Теоретическое и практическое содержание практики освоено полностью, компетенции сформированы, все задачи, предусмотренные индивидуальным заданием, выполнены
Базовый	«4» (хорошо)	Теоретическое и практическое содержание практики освоено полностью, компетенции сформированы, все задачи, предусмотренные индивидуальным заданием, выполнены с незначительными замечаниями
Пороговый	«3» (удовлетворительно)	Теоретическое и практическое содержание практики освоено частично, компетенции сформированы, большинство задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выполнено, в них имеются ошибки
Низкий	«2» (неудовлетворительно)	Теоретическое и практическое содержание практики не освоено, компетенции не сформированы, большинство задач, предусмотренных индивидуальным заданием, либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения заданий

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень 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
3. Kaspersky Endpoint Security для бюджета
4. КонсультантПлюс. Технология ПРОФ [Электронный ресурс]: справочная правовая система: версия 4000.00.15 : [установленные информационные банки: законодательство, судебная практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, технические нормы и правила]. – Москва: ЗАО «Консультант Плюс», 1992– . – Режим доступа: локальная сеть вуза
5. Система автоматизации библиотек ИРБИС64
6. Система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ»

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса

Занятия лекционного типа и практические занятия:

- аудитория площадью 40 м², оснащенная презентационной и мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук);
- комплект электронных презентаций/слайдов.
- компьютерный класс площадью 48 м² с доступом в Интернет, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук);
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и имеющие связь с сервером класса.

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический
университет
Кафедра технологии целлюлозно-бумажных
производств и переработки полимеров**

НАПРАВЛЕНИЕ
на производственную практику по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(для очной формы обучения)

В соответствии с договором № ____ от «__» _____ 20__ г. на Ваше предприятие _____ направляется _____, студент III курса Химико-технологического института направления _____ для прохождения производственной практики на основании приказа ректора УГЛТУ № ____ от _____ 20__ г. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Цель практики

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Руководитель практики от университета _____
«__» _____ 20__ г.
Задание принял студент группы _____

«__» _____ 20__ г.

Студент _____ прибыл на _____

«__» _____ 20__ г.

Начальник ОК _____

М.П.

Студент _____ убыл с _____

«__» _____ 20__ г.

Начальник ОК _____

М.П.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Руководитель практики _____
(должность, Ф.И.О.)

Личную подпись _____ удостоверяю
(Ф.И.О. руководителя)

Начальник ОК _____
(подпись)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СТУДЕНТА ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ И ПОЖЕЛАНИЯ

студент группы _____

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Ознакомлен, к защите допускается

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический
университет
Кафедра физико-химической технологии защиты биосферы

ЗАДАНИЕ
на производственную практику по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(для заочной формы обучения)

Студенту(ке) _____

Группа _____

За время прохождения практики требуется:

Руководитель практики _____

Дата выдачи задания _____ 20 г.

Форма титульного листа

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический
университет
Кафедра технологии целлюлозно-бумажных
производств и переработки полимеров**

ОТЧЕТ

**по производственной практике по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(наименование предприятия (организации))**

(сроки практики)

Студент _____

(фамилия, имя, отчество)

Курс _____ Группа _____

№ зачетной книжки _____

Руководитель практики
от предприятия (организации) _____/ Ф.И.О.
(подпись)

Руководитель практики
от университета _____/ Ф.И.О.
(подпись)

Екатеринбург 20_____

**Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения
производственной практики**

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 сырью.
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.