

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ВШТЭ

Б2

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Кафедра: 19 Технология бумаги и картона
Код Наименование кафедры

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Основы биорефайнинга растительного сырья

Уровень образования: Бакалавриат

План учебного процесса

Индекс	Наименование практик (по видам и типам)	Трудоём- кость, ЗЕТ	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
			Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы
Б2	Практика							
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика, научно-исследовательская работа	3	8	108			10	108

Рабочая программа практики составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования
по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология

На основании учебных планов № b180301-3_20
 z180301-3_20

Кафедра-разработчик: Технология бумаги и картона

Заведующий кафедрой: Смирнова Е.Г.

СОГЛАСОВАНИЕ:

Выпускающая кафедра: Технология бумаги и картона

Заведующий кафедрой: Смирнова Е.Г.

Методический отдел: Смирнова В.Г.

(Индекс и название практики согласно учебному плану)

1.1. Вид производственной практики

- преддипломная

1.2. Тип практики

- Научно-исследовательская работа

1.3. Способ и форма проведения практики

- Способ проведения практики

Стационарная Выездная

- Форма проведения практики

Непрерывно Дискретно по видам практик Дискретно по периодам проведения практик

1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (НИР), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
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	23
Планируемые результаты обучения Знать: 1) основные процессы и аппараты для подготовки макулатурной массы Уметь: 1) выбирать необходимые процессы и аппараты для переработки макулатуры Владеть: 1) методами принятия решений по отдельным вопросам технологии переработки макулатуры		
ПК- 5	Готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению.	23
Планируемые результаты обучения Знать: 1) методологию теоретических и прикладных аспектов по комплексному использованию сырья в различных технологических процессах; теоретические основы химии полимеров; основы экологии, связанные с получением и переработкой полимеров.		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
<p>Уметь:</p> <p>1) Производить при необходимости импортные химические вспомогательные вещества на отечественные, предлагать способы утилизации отходов производства, анализировать, и устранять причины появления брака.</p> <p>Владеть:</p> <p>1) Информационными технологиями для использования их в практической деятельности по предупреждению и устранению брака на производстве</p>		
ПК-6	Способность к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационных технологических рисков при внедрении новых технологий.	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Основу экономического расчета эффективности работы производства.</p> <p>Уметь:</p> <p>1) Оценивать новизну и целесообразность применения новых технологий на производстве</p> <p>Владеть:</p> <p>1) Навыками по внедрению в технологический процесс изменений для повышения качества и снижения себестоимости.</p>		
ПК-7	Способность оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство.	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Современные химические технологии получения бумаги, методы контроля технологического процесса</p> <p>Уметь:</p> <p>1) анализировать, и оптимизировать процесс получения бумаги, оценивать эффективность выбранных технологий</p> <p>Владеть:</p> <p>основами контроля качества, новыми методами, их интерпретацией и применением</p>		
ПК-12	Способность анализировать технический процесс как объект управления.	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Основные решения специальных и профессиональных задач, возникающих при работе с химическими вспомогательными веществами при их добавке в бумагу и картон.</p> <p>Уметь:</p> <p>1) Выделять главные социальные и профессиональные проблемы при работе с химическими вспомогательными веществами в производстве бумаги и картона.</p> <p>Владеть:</p> <p>1) Практическими приемами решения социальных и профессиональных задач при изготовлении бумаги и картона с добавками химических вспомогательных веществ</p>		
ПК-14	Готовность организовывать работу исполнителей, находить, и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда.	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Должностные инструкции исполнителей</p>		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
<p>Уметь: 1) Правильно организовать работу исполнителей</p> <p>Владеть: 1) Возможностями принятия управленческих решений</p>		
ПК-20	Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать: 1) Отечественные и зарубежные исследования по тематике работы</p> <p>Уметь: 1) Собрать и проанализировать научно-техническую информацию</p> <p>Владеть: 1) Готовностью использовать информацию по теме исследования</p>		
ПК-22	Готовность использовать информационные технологии при разработке проектов.	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать: 1) Современные тенденции новейших технологий</p> <p>Уметь: 1) Пользоваться решениями новейших технологий</p> <p>Владеть: 1) Способностью разрабатывать проекты</p>		
ПК-1	Способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать: 1) Основы получения бумаги и картона</p> <p>Уметь: 1) Уметь провести анализ сырья и химикатов</p> <p>Владеть: 1) Способностью анализировать готовую продукцию</p>		
ПК-3	Готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать: 1) Нормативные документы по качеству стандартизации и сертификации сырья, химикатов, готовой продукции</p> <p>Уметь: 1) Правильно сделать оценку технологического процесса</p> <p>Владеть: 1) Методами контроля готовой продукции сырья, химикатов</p>		
ПК-4	Способность принимать конкретные технические	23

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
	решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Методы и средства для контроля технологического процесса</p> <p>Уметь:</p> <p>1) Применять эти знания для контроля технологических процессов и выбора оборудования</p> <p>Владеть:</p> <p>1) Методиками, навыками и знаниями для контроля технологических процессов и способностью выбора оптимального оборудования</p>		
ПК-8	Готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Правила оснащения рабочих мест и размещением технологического оборудования</p> <p>Уметь:</p> <p>1) Осваивать и эксплуатировать вводимое оборудование</p> <p>Владеть:</p> <p>1) Методами введения в работу и эксплуатации технологического оборудования</p>		
ПК-9	Способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) варианты применяемого на сегодняшний день оборудования для различных типов химико-технологического процесса</p> <p>2) критерии работоспособности и надежности оборудования</p> <p>Уметь:</p> <p>1) анализировать техническую документацию</p> <p>2) использовать полученные знания при расчете технологического оборудования</p> <p>Владеть:</p> <p>1) методами расчёта элементов технического оборудования</p> <p>2) методами графического изображения технологического оборудования, соответствующими нормам и стандартам технической документации</p>		
ПК-10	способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Методы анализа сырья, химикатов и готовой продукции</p> <p>Уметь:</p> <p>1) Анализировать полученные результаты лабораторного контроля</p> <p>Владеть:</p> <p>1) Методиками расчета сырья химикатов и готовой продукции</p>		
ПК-11	способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	23

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) стандартные режимы работы технологического оборудования и требуемые параметры технологического процесса</p> <p>Уметь:</p> <p>1) выявить и устранить отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса</p> <p>Владеть:</p> <p>1) способами и техническими приемами ввода в стандартный режим технологического оборудования и технологических процессов</p>		
ПК-13	готовностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) методы определения первоначальной, восстановительной и остаточной стоимости основных производственных фондов; состав и структуру производственных ресурсов; состав и структуру основных средств организации; методы стоимостной оценки основных средств;</p> <p>Уметь:</p> <p>1) оценивать износ и рассчитывать амортизацию основных средств; рассчитывать показатели состояния, движения и эффективности использования основных средств;</p> <p>Владеть:</p> <p>1) методиками оценки эффективности использования основных производственных фондов</p>		
ПК-15	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) экономические основы производства и ресурсы предприятия; процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические программные средства</p> <p>Уметь:</p> <p>1) оценивать производственно-экономический потенциал предприятия</p> <p>Владеть:</p> <p>1) навыками организации выполнения принятых решений и обеспечения их экономической эффективности</p>		
ПК-16	способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	23
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Основы проведения химических экспериментов в области получения химикатов для производства бумаги и картона</p> <p>2) Особенности применения целлюлозных композиционных материалов в полиграфическом и упаковочном производствах</p> <p>Уметь:</p> <p>1) Обработать полученные результаты, оценить погрешность и находить оптимальное использование химикатам</p> <p>2) разбираться в технологических схемах производства</p>		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
Владеть: 1) Современным опытом в области производства химикатов		
ПК-17	готовность проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	23
Планируемые результаты обучения Знать: 1) программу стандартных и сертифицированных испытаний материалов и изделий 2) требования к режимам технологических процессов Уметь: 1) выполнять программу стандартных испытаний материалов и изделий, опытно-промышленных исследований технологических процессов Владеть: 1) техническими и технологическими приемами, обеспечивающими стандартные и сертифицированные испытания материалов, изделий и технологических процессов		
ПК-18	готовность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	23
Планируемые результаты обучения Знать: 1) основные законы физики, химии, кинетику электродных процессов, влияние внешних факторов на процесс коррозии, виды коррозионных разрушений, коррозию железа сталей и сплавов на его основе, коррозию цветных металлов, различные способы защиты от коррозии (включая электрохимическую защиту), основные ингибиторы коррозии Уметь: 1) строить модели электрохимических процессов, проводить химические эксперименты, анализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики Владеть: 1) основными методами теоретического и экспериментального исследования коррозионных явлений		
ПК-19	использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления	23
Планируемые результаты обучения Знать: 1) знать основные физические теории. Уметь: 1) выделять основные законы, управляющие конкретными явлениями природы и использовать их для решения конкретных задач. Владеть: 1) навыками самостоятельной работы с учебной и справочной литературой.		
ПК-21	Готовность разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	23
Планируемые результаты обучения Знать:		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
1) Требования для составления проектной документации. Уметь: 1) Составлять типовые проекты, технологические и рабочие документы. Владеть: 1) Знаниями по стандартизации при выполнении проектов		
ПК-23	Способность проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива.	23
Планируемые результаты обучения Знать: 1) Основы проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем производства Уметь: 1) Пользоваться современными решениями по проектированию технологических процессов с использованием автоматизированных систем производства Владеть: 1) Способностью проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем		

1.5. Место практики (НИР) в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- ПК-2 – Математика, информатика, аналитическая химия и физико-химические методы анализа, инженерная и компьютерная графика, моделирование химико-технологических процессов.
- ПК-5 - Безопасность жизнедеятельности, химия и технология пищевых добавок.
- ПК-6 - Инженерная и компьютерная графика, физико-химия полимеров, оборудование производства полуфабрикатов, бумаги и картона, основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза, Основы проектирования и оборудование предприятий производства пластиков, основы проектирования и оборудование предприятий ЦБП.
- ПК-7 – Электротехника и промышленная электроника, химические реакторы, основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза, основы проектирования и оборудование предприятий производства пластиков, основы проектирования и оборудование предприятий ЦБП.
- ПК-12 – Процессы и аппараты химической технологии, общая химическая технология, химия древесины и целлюлозы, теория химических процессов органического синтеза, технология полимеров, химия древесины и синтетических полимеров, химия древесины и синтетических полимеров, коллоидная химия полимеров, химические вспомогательные вещества в ЦБП.
- ПК-14 - Основы экономики и организации производства.
- ПК-20 – Математический анализ и моделирование, физико-химические основы переработки растительных полимеров, научно-исследовательская практика.
- ПК-22 – Технология бумаги и картона, информатика, инженерная графика, основы проектирования предприятия ЦБП и оборудование, основы экономики и управления производством.
- ПК-1 – Электротехника и промышленная электроника. Моделирование химико-технологических процессов, водоподготовка в химической технологии. Технология целлюлозы, бумаги, картона и композиционных материалов.
- ПК-3 - Системы управления и автоматизации химико-технологических процессов переработки древесины, Оборудование производства полуфабрикатов, бумаги и картона, Патентоведение в области ЦБП, Поиск научной информации в области ЦБП.
- ПК-4 – Экология. Физическая и коллоидная химия. Общая химическая технология. Производственная практика.

- ПК-8 - Оборудование производства полуфабрикатов, бумаги и картона, Основы проектирования и оборудование предприятий ЦБП, Технология переработки макулатуры, Основы биорефайнинга.
- ПК-9 - Процессы и аппараты химической технологии, Общая химическая технология, Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Химия древесины и синтетических полимеров, Химические вспомогательные вещества в ЦБП.
- ПК-10 - Технология целлюлозы, бумаги, картона и композиционных материалов.
- ПК-11 – Основы проектирования и оборудование предприятий ЦБП.
- ПК-13 – Основы экономики и организации производства ЦБП.
- ПК-15 - Основы экономики и организации производства ЦБП, Основы менеджмента производства древесины, Основы финансовой и коммерческой деятельности предприятий ЦБП.
- ПК-16 - Химия древесины и синтетических полимеров, Технология целлюлозы, бумаги, картона и композиционных материалов.
- ПК-17 – Материаловедение, Основы проектирования и оборудование предприятий ЦБП.
- ПК-18 - Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Физическая химия, Коллоидная химия, Материаловедение, Химическая защита материалов в ЦБП, Водоподготовка в химической технологии, Реагентные методы очистки воды, Современные методы испытания целлюлозы, бумаги, картона, Нанотехнологии в ЦБП, Физико-химия растительных полимеров, Свойства поверхностно-активных веществ.
- ПК-19 – Физика, Химия древесины и синтетических полимеров.
- ПК-21 – Процессы и аппараты химической технологии, Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Современные методы испытания целлюлозы, бумаги, картона, Нанотехнологии в ЦБП.
- ПК-23 – Процессы и аппараты химической технологии, Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Системы управления и автоматизации химико-технологических процессов переработки древесины, Катализ в ЦБП.

Влияние практики на последующую образовательную траекторию обучающегося

Прохождение данной практики необходимо обучающемуся для успешной сдачи госэкзамена и защиты ВКР:

- ПК-1, ПК-4 – Выпускная квалификационная работа.

1.6. Содержание практики

Наименование и содержание разделов (этапов) производственной практики	Объем (часы)
Раздел 1 Подготовительный	
Этап 1. Задание по практике. Цели и задачи практики	8
Раздел 2 Подготовка к выполнению задания	
Этап 2. Вводный инструктаж по технике безопасности. График практики	6
Этап 3. История предприятия	8
Этап 4. Ознакомление с работой цехов предприятия. Получение информации, необходимой для лучшего усвоения комплекса специальных и общеинженерных дисциплин; ориентирование на профессионально-практическую подготовку	50
Этап 5. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме задания	40
Раздел 3 Подведение итогов практики	
Этап 6. Оформление отчета по практике.	20
Текущий контроль. Проверка выполнения графика, собеседование	20
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	10
ВСЕГО:	162

1.7. Формы отчетности по практике (НИР)

Отчет по практике должен строго соответствовать ГОСТу на техническую документацию: оглавление, сквозную нумерацию страниц, схемы, таблицы, с указанием в конце библиографического списка. Оформление отчета производится на бумаге формата А4 с использованием скоросшивателя. При составлении отчета используются м/у по прохождению производственной преддипломной практики бакалавров 4-го курса.

1.8. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Применение химических вспомогательных веществ в производстве бумаги и картона. Текст. Учебное пособие. ч.1,2 Сослavl.: В.В. Хованский, В.К. Дубовый, П.М. Кейзер.: СПбГТУРП. – СПб, 2013 – 160с.
2. Технология целлюлозно-бумажного производства - справочные материалы [Текст]., в 3х томах, т.2 ч.1. Технология производства и обработки бумаги и картона – справочные материалы [текст] -Изд-во Политехника, СПб, 2005-2012.

б) дополнительная учебная литература

3. Иванов С.Н. Технология бумаги [Текст]: М.Школа бумаги. 2006. – 696 с.
- 4 Смирнов, Р.Е. Технология целлюлозно-бумажного производства [Текст]: учебно-метод. пособие по тестированию для оценки знаний /Р.Е. Смирнов, Ю.С.Иванов, Л.Л.Парамонова: ГОУВПО СПбГТУРП. – СПб., 2012. – 40 с.

1.9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Федеральный институт промышленной собственности [Электронный ресурс]. URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system
2. www.fao.org/forestry
3. www.tappi.org
4. www.lesprom.ru

1.10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows 8.1
2. Microsoft Office Professional 2013

1.11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики (НИР)

1. Аудитория с мультимедийным комплексом.
2. Предприятия: ПАО «Гознак»
3. ПАО БФ «Коммунар» Терминал-групп
4. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

1.12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике (НИР)

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

Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции/ этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-2(23)	Принимает решения по отдельным вопросам технологии переработки макулатуры	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-5(23)	Использует в практической деятельности по предупреждению и устранению брака на производстве	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-6(23)	Умеет пользоваться навыками по внедрению в технологический процесс изменений для повышения качества и снижения себестоимости.	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-7(23)	Умеет владеть контролем качества, новыми методами, их интерпретацией и применением	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-12(23)	Готов принимать решения	Отчет по	Вопросы к зачету

Код компетенции/ этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	социальных и профессиональных задач при изготовлении бумаги и картона с добавками химических вспомогательных веществ	практике	
ПК-14(23)	Готов принимать управленческих решений	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-20(23)	Показывает умение пользоваться современным опытом в области химикатов	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-22(23)	Показывает способность использовать новые технологии при реализации проектов	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-1(23)	Способен анализировать сырье и химикаты	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-4(23)	Обобщает и систематизирует информацию полученную в процессе практики	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-11(23)	выявляет и устраняет отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-13(23)	Оценивает износ и рассчитывать амортизацию основных средств; рассчитывать показатели состояния, движения и эффективности использования основных средств	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-17(23)	Выполняет программу стандартных испытаний материалов и изделий, опытно-промышленных исследований технологических процессов	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-19(23)	Выделяет основные законы, управляющие конкретными явлениями природы и использовать их для решения конкретных задач	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-21(23)	Составляет типовые проекты, технологические и рабочие документы.	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-23(23)	Пользуется современными решениями по проектированию технологических процессов с использованием автоматизированных систем производства	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-3(23)	Делает оценку технологического процесса	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-8(23)	Осваивает и эксплуатирует вводимое оборудование	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-10(23)	Анализирует полученные результаты лабораторного контроля	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-16(23)	Обрабатывает полученные результаты, оценить погрешность	Отчет по практике	Вопросы к зачету

Код компетенции/ этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	и находить оптимальное использование химикатам; разбирается в технологических схемах производства		
ПК-18(23)	Строит модели электрохимических процессов, проводить химические эксперименты, анализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-15(23)	Оценивает производственно-экономический потенциал предприятия	Отчет по практике	Вопросы к зачету
ПК-9(23)	Анализирует техническую документацию; Использует полученные знания при расчете технологического оборудования	Отчет по практике	Вопросы к зачету

Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций на установленных этапах их формирования по результатам прохождения практики (НИР)

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание (или для малой группы) выполнено полностью и на высоком уровне; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание (или для малой группы) выполнено, качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям или имеют несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Качество оформления отчета и/или презентации имеют несущественные ошибки. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками; качество оформления отчета и/или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрируют понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; качество оформления отчета и/или презентации не соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся

	продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки, отчет к защите не представлен.
--	--

1.12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по результатам прохождения практики (НИР)

Перечень контрольных вопросов (заданий, иных материалов), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопроса (задания, оценочного материала)
1	Классификация и свойства бумаги и картона
2	Полуфабрикаты для производства бумаги и картона
3	Конические мельницы
4	Дисковые мельницы
5	Схемы включения мельниц
6	Проклейка бумаги и картона
7	Наполнение бумаги и картона
8	Крашение подцветка бумаги и картона
9	Составление композиции бумаги и картона
10	Очистка и деаэрация бумажной массы
11	Сортирование массы
12	Напускные устройства
13	Сеточная часть машины
14	Прессовая часть машины
15	Сушка бумаги и картона
16	Отделка бумаги и картона на машине
17	Отделка вне машины
18	Места образования мокрого и сухого брака
19	Переработка оборотного брака
20	Оборотная вода. Образование, использование, осветление
21	Двухсеточное формование, типы формирующих устройств
22	Современные схемы производства бумаги и картона
23	Одежда БДМ и КДМ
24	Экологическая безопасность на предприятии

№ п/п	Условия типовых задач	Ответ
1	Какие полуфабрикаты используются для производства бумаги для гофрирования: А) беленая лиственная целлюлоза Б) небеленая хвойная целлюлоза В) макулатура	В
2	Какие полуфабрикаты используются для получения офсетной бумаги: А) древесная масса Б) беленая целлюлоза В) небеленая целлюлоза	Б
3	Для чего используется сгуститель А) для размола полуфабрикатов Б) для повышения концентрации массы В) для накопления массы	Б
4	Что происходит в композиционном бассейне: А) смешения полуфабрикатов и химикатов Б) хранение массы В) сгущение массы	А
5	Сдвоенная мельница это: А) два диска Б) три диска	Б

	В) четыре диска	
6	Где происходит окончательное разбавление массы А) в массном насосе Б) в домальвающей мельнице В) в смесительном насосе	В
7	Что такое деаэрация массы: А) удаление воздуха Б) удаление легких включений В) удаление тяжелых включений	А
8	Напорный ящик это: А) емкость для хранения массы Б) обеспечение подачи массы на сетку В) ящик для выравнивания концентрации массы	Б
9	Где устанавливаются гидропланки: А) под сеткой Б) в прессовой части В) в сушильной части	А
10	Что такое эгутер: А) осветлитель воды Б) смеситель В) ровнитель	В
11	Где устанавливают гауч-мешалку: А) под сеточной частью Б) под сушильной частью В) под накатом	А
12	Из каких волокон изготавливают прессовые сукна: А) синтетические Б) металлические В) асбестовые	А
13	Что такое бомбировка вала: А) утолщение резины с концов Б) придание иксообразной формы В) придание бочкообразной формы	В
14	В каком порядке установлены сушильные цилиндры: А) линейном Б) шахматном В) круговом	Б
15	Слаломная проводка полотна по сушильной части подразумевает: А) прохождение полотна под клеильным прессом Б) прохождение полотна с сукном В) прохождение полотна по сукносушильным цилиндрами	Б
16	Клеильный пресс предназначен для: А) поверхностной проклейки Б) микрокрепирования В) подсушка	А
17	Где устанавливаются холодильные цилиндры: А) в начале сушки Б) в середине сушки В) в конце сушки	В
18	Необрезная ширина полотна определяется на: А) сетке Б) прессах В) накате	В
19	Где срезается окончательная кромка с рулона бумаги: А) на каландре Б) на накате В) на продольно-резательном станке	В
20	Где распускается сухой брак? А) в мешальном бассейне Б) в гидроразбивателе	Б

	В) в насосе	
21	Для чего используется флотатор: А) сгущение брака Б) деаэрация массы В) осветления оборотной воды	В
22	Разрезание на рулоны происходит на: А) гильотине Б) продольно-резательном станке В) поперечно-резательном станке	Б
23	Какие валы присутствуют в суперколандре: А) набивные Б) обрешиненные В) керамические	А

1.12.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

- **Условия допуска обучающегося к сдаче зачета по практике и порядок ликвидации академической задолженности**

Проведение аттестации регламентируется локальными нормативными актами «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» и «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в СПбГУПТД».

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются лицами, имеющими академическую задолженность, и ликвидируют ее в соответствии с порядком ликвидации академической задолженности согласно ЛНА «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

- **Форма проведения промежуточной аттестации по практике**

устная письменная компьютерное тестирование иная

- **Особенности проведения зачета по практике**

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД).

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап (ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания..

Для оценивания результатов прохождения практики и выставления зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку используется традиционная шкала оценивания, предполагающая выставление оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам аттестации оценку в ведомости и зачетной книжке проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры или заведующий выпускающей кафедрой.