

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

27.02.2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

М.2.2.2.1 Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)

(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)

Направление подготовки (специальность)	35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Квалификация выпускника	Магистр (бакалавр/магистр/специалист)
Программа магистратуры	Технология деревообработки: наука, производство, перспективы

Курс	1, 2
Семестр	1, 2, 3

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	9	зачетных единиц
Продолжительность	6 / 324	недель / часов
Практические занятия	48	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	48	часов
Иные формы организации ОД	276	часов
Дифференцированный зачет	1, 2	семестр

(год)

Оборотная сторона титульного листа

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ДОП	СОГЛАСОВАНО	Р.Х. Гайнуллин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)
доцент с ученой степенью кандидата наук	ДОП	СОГЛАСОВАНО	Е.В. Микрюкова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра деревообрабатывающих производств

(наименование кафедры)			
24.01.2024	протокол №	4	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Р.Х. Гайнуллин	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Р.Х. Гайнуллин	
		(И.О. Фамилия)	
Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра	СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов	
		(И.О. Фамилия)	

Эксперт: Кропотов Александр Евгеньевич, заместитель директора ООО "Пайн"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-1 Способен понимать современные проблемы научно-технического развития, научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов	ПК-1.1 знает: - современные технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - современные виды материалов и оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - показатели физико-механических свойств современного сырья, полуфабрикатов и изделий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - нормативно-технологическую документацию, - методы проведения	знания: - современных технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - современных видов материалов и оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - показателей физико-механических свойств современного сырья, полуфабрикатов и изделий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - нормативно-технологической документации, - методов проведения мониторинга умения: навыки:
	ПК-1.2 умеет: - планировать и определять методы мониторинга, - анализировать полученные результаты мониторинга, - оценивать эффективность и целесообразность реализации разработанных предложений, - формировать необходимую документацию для апробации	знания: умения: - планирования и определения методов мониторинга, - анализа полученных результатов мониторинга, - оценки эффективности и целесообразности реализации разработанных предложений, - формирование необходимой документации для апробации навыки:
	ПК-1.3 - проведение мониторинга и анализа новых апробируемых технологических процессов, - формирование и обоснование предложений по разработке новых	знания: - методов проведения мониторинга и анализа новых апробируемых технологических процессов, - методов формирования и обоснования предложений по разработке новых технологических процессов умения: - применения методов проведения мониторинга и анализа новых апробируемых технологических процессов, - применения методов формирования и обоснования предложений по

	технологических процессов	разработке новых технологических процессов навыки: - проведения мониторинга и анализа новых апробируемых технологических процессов, - формирования и обоснования предложений по разработке новых технологических процессов
2. ПК-2 Способен эксплуатировать технологическое оборудование	ПК-2.1 знает: - современные виды материалов и оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - правила работы, конструкцию и технические характеристики оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - правила и методы расчета производительности и загрузки оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	знания: - современных видов материалов и оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - правил работы, конструкций и техничек характеристик оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, - правил и методов расчета производительности и загрузки оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств умения: навыки:
	ПК-2.2 умеет: - подбирать инструменты, технологическое оборудование и материалы, - рассчитывать загрузку оборудования, осуществлять расстановку оборудования и планировку участков	знания: умения: - подбора инструментов, технологического оборудования и материалов, - расчета загрузки оборудования, осуществления расстановки оборудования и планировки участков навыки:
	ПК-2.3 - проведение инструктажа работников, - контроль материалов и оборудования в соответствии с установленными контрольными параметрами	знания: - основ проведения инструктажа работников, - методов контроля материалов и оборудования в соответствии с установленными контрольными параметрами умения: - применения основ проведения инструктажа работников, - применения методов контроля материалов и оборудования в соответствии с установленными контрольными параметрами навыки: - проведения инструктажа работников, - контроля материалов и оборудования в соответствии с установленными контрольными параметрами
3. ПК-3 Способен решать инженерно-технические и экономические задачи с помощью пакетов прикладных	ПК-3.1 знает: - современные средства автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности	знания: - современных средств автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности умения: навыки:
	ПК-3.2 умеет: - применять средства программного	знания: умения: - применения средств программного обеспечения и автоматизированного проектирования

программ	обеспечения и автоматизированного проектирования	навыки:
	ПК-3.3 - решает задачи профессиональной деятельности с помощью пакетов прикладных программ	знания: - методов решения задач профессиональной деятельности с помощью пакетов прикладных программ умения: - применения методов решения задач профессиональной деятельности с помощью пакетов прикладных программ навыки: - решения задач профессиональной деятельности с помощью пакетов прикладных программ

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно с выделенным периодом времени

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Локальные системы энергоснабжения деревообрабатывающих предприятий (ПК-1); Учебная практика. Ознакомительная практика (ПК-2); Локальные системы энергоснабжения деревообрабатывающих предприятий (ПК-2); Учебная практика. Ознакомительная практика (ПК-3); Оптимальный раскрой и прогнозирование выхода продукции деревообрабатывающих производств (ПК-3)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Ресурсосберегающие технологии в деревообработке (ПК-1); Конструктивные и технологические расчеты клееных деревянных конструкций (ПК-1); Преддипломная практика (ПК-1); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1); Основы технологии производства (ПК-2); Преддипломная практика (ПК-2); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2); Конструктивные и технологические расчеты клееных деревянных конструкций (ПК-3); Преддипломная практика (ПК-3); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Методика поиска научно-технической информации (8 часов)	Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем (40 часа)
2	Планирование и организация эксперимента (15 часов)	Подготовка к проведению научного исследования (100 часа)
3	Методика проведения экспериментального исследования (15 часов)	Проведение экспериментального исследования (100 часа)
4	Методика обработки и анализа полученных результатов (5 часов)	Оформление отчета (36 часов)
5	Методика публикации результатов эксперимента (5 часов)	
Итого	48	276

Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Деревоперерабатывающее производство [Текст] : содержание практик и дипломного проектирования : учеб. пособие / [А. Н. Чемоданов и др.] ; под ред. А. Н. Чемоданова. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. - 118 с. ISBN 978-5-8158-0798-3. Экземпляры: всего 68.	68 / https://portal.volgatech.net/books/CHemodanov_derevoobrabat_pr_vo.pdf
2	Гайнуллин, Ренат Харисович. Проведение экспериментального исследования и обработка его результатов [Текст] : учебно-методическое пособие : для студентов направления подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" очной и заочной форм обучения, изучающих курс "Методы и средства научных исследований" / Р. Х. Гайнуллин, Р. Х. Гайнуллин, М. Н. Волдаев; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 92 с. ISBN 978-5-8158-2060-9. Экземпляры: всего 17.	17 / https://portal.volgatech.net/books/Gainullin_Provedenie_eksperimentalnogo_issledovaniyai_i_obrabotka_ego_rezultatov_2019.pdf
3	Пижурин, Андрей Абрамович. Моделирование и оптимизация процессов деревообработки [Текст] : [учеб. для студентов вузов дневной и заоч. форм обучения по специальности 260200 "Технология деревообраб."] / А. А. Пижурин, А. А. Пижурин ; Моск. гос. ун-т леса. М.: МГУЛ, 2004. - 374 с. ISBN 5-8135-0216-5. Экземпляры: всего 29.	29
4	Пижурин, Андрей Абрамович. Основы научных исследований в деревообработке [Текст] : [учеб. для студентов вузов по дневной и заоч. форме специальностей 260200 "Технология деревообработки" и 170400 "Машины и оборудование лесного комплекса"] / А. А. Пижурин, А. А. Пижурин ; Моск. гос. ун-т леса. М.: МГУЛ, 2005. - 304 с. ISBN 5-8135-0256-4. Экземпляры: всего 6.	6
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	002 (I)	Доска маркерная на колесных опорах (1), Устройство кромкооблицовочное JEB-1 708000M (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	004 (I)	МАШИНА РЕЗР Р-10 (1), Экран на штативе 180*180см Combiflex Type D Medium (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
3.	004a (I)	Верстак деревянный "Профессиональный" 1770x770x850 (4), Весы электронные аналитические AF-R220 CE (1), Водоумягчитель КД 12 (1), Монитор LCD Samsung 172V ' 17" (1), Пароконвектомат XVC 305 UNOX (1), Пила ленточная JWBS-12 по дереву (1), ПРЕСС ПГЛ-60 (1), Пылесос ДС-1300 220В/0,7кВт (1), Сист. блок CPU INTEL P4/HDD120Gb/FDD 3,5 (1), Станок усозарезной для рамочных фасадов ласточкин хвост SUPERSAN 05 (1), Стеллаж для инструмента (1), Стружкоотсос 230 В (1), Фрезерный	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

		станок с ЧПУ 2500x1230мм вакуум.стол "Beaver 24 AVT3(3кВт,18000 об/мин (1), Комплект учебной мебели (1)	
4.	Станочный зал (I)	<p>Барабан дюралевого строгального Днар/Дпос.=125/40 мм В=100мм (1), Барабан дюралевого строгального Днар/Дпос.=125/40 мм В=160мм (1), Верстак деревянный "Профессиональный" 1770x770x850 (2), Верстаки сборочные (2), Доска аудиторная 1000*1700 (1), Нижняя подставка с ящиком JSG-96 708597 (1), Пила торцовочная 1600 ВТ диск 254/30мм (1), Пила форматная циркулярная JTSS-1700 (1), Подающее устройство JPF-1 (1), Поршневой компрессор 360 л/мин.,ресивер 110 лмод. "AB-T40" (1), Пылесос ДС-11000СК 220В/1,7кВт (1), Рейсмусовый станок Jet JPM-13 CSX 708524 ХТ (1), Рейсмусовый станок Makita 2012 NB (1), Станок 4-х сторонний продольнофрезерный мод."BEAVER-416" (1), Станок комбинированный РКМ-300 с комплектom ножей (1), Станок ленточнопильный "BS470" (1), Станок настольно-пазовальный (долбежный) JBM-5 230В (1), Станок рейсмусовый "СР-6.15(20)" (1), Станок сверлильнопазовальный СВПГ - 1 Б" (1), Станок фрезерный "ФСШ-1А.15" (1), Станок фуговальный "СФ4" (1), Станок шлифовальный тарельчато- ленточный 31А 230V (1), Шкаф для инструмента (1), Комплект учебной мебели (1)</p>	<p>Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач</p>

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:
Лаборатории кафедры ДОП.

Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля

проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

Пример типовых контрольных вопросов

1. Классификация и этапы НИР.
2. Первичная обработка результатов экспериментов.
3. Задачи и этапы планирования экспериментов.
4. Выбор варьируемых факторов и условий эксперимента.
5. Факторное планирование эксперимента. Виды планов.
6. Планирование эксперимента с качественными факторами.
7. Регрессионный анализ и дисперсионный анализ результатов эксперимента.
8. Оформление отчетов НИР.

Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)

Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ПК-1 Способен понимать современные проблемы научно-технического развития, научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов				
2. ПК-2 Способен эксплуатировать технологическое оборудование				
3. ПК-3 Способен решать инженерно-технические и экономические задачи с помощью пакетов прикладных программ				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика _____

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

(должность, Ф.И.О., подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.