Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чижов Александр Петрович
Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске
Дата подписания: 14.07.2023 09:26:11
Уникальный программный ключ:
bdf6e99bfcc4944b92ae00ed8cf239c6b9dda3962fc7604c3fcac0cdef0ed

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Направление подготовки
15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) образовательной программы
Проектирование машин и оборудования лесного комплекса

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Красноярск 2021

Рабочая программа практики составлена в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «14» августа 2020 г. № 1026

кандидат технических наук,
доцент, доцент кафедры
Технологии лесозаготовительных
и деревоперерабатывающих
производств _____ М.А. Зырянов
учёная степень, учёное звание, должность подпись И.О. Фамилия

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры Технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
от «_02_»_июня_2021 г. протокол №_6_

кандидат технических наук, доцент,
зав. кафедрой Технологии
лесозаготовительных
и деревоперерабатывающих
производств _____ Л.Н. Журавлева

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании научно-методического совета филиала СибГУ в г. Лесосибирске
от «_09_» __июня__2021 г. протокол №_3_

Председатель НМС филиала СибГУ в
г. Лесосибирске, кандидат технических
наук, доцент _____ С.В. Соболев

Рабочая программа практики утверждена в составе ОПОП решением Ученого совета СибГУ им. М.Ф. Решетнева № 1 Протокол № 9 от 25.06.2021 г.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Учебная практика (научно-исследовательская работа)

(наименование вида и типа практики)

Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль) Проектирование машин и оборудования лесного комплекса

Объем практики: 6 зачетных единиц.
Продолжительность: 4 недели /216 акад. час.

Цель и задачи практики

Цель: сформировать и развить профессиональные умения и навыки самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Задачи:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компе-тенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-1	Способен организовать и проводить научные исследования, относящиеся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	ПК-1.1. Разрабатывает физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере. ПК-1.2. Разрабатывает методики и организовывает проведение экспериментов с анализом их результатов. ПК-1.3. Подготавливает	**Знать:** - методы разработки физических и математических моделей исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; - методы определения патентной чистоты объекта техники. **Уметь:** - разрабатывать методики и организовывает проведение экспериментов с анализом их результатов; - использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности. **Владеть:**

		научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	- навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.
ПК-2	Способен осуществлять поиск и отбор патентной и другой документации, обосновывать предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществлять подготовку выводов и рекомендаций	ПК-2.1. Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом. ПК-2.2. Обосновывает решения задач патентными исследованиями, предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта. ПК-2.3. Систематизирует и анализирует отобранную документацию, осуществляет подготовку выводов и рекомендаций.	**Знать:** - научно-техническую документацию в соответствующей области знаний; - охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки. **Уметь:** - обосновывать меры по беспрепятственному производству и реализации объектов техники в стране и за рубежом; - оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений. **Владеть:** - навыками *о*формления результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях.

Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика (научно-исследовательская работа) (Б2.1.2.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б2.1 «Учебная практика».

Форма промежуточной аттестации

Зачёт с оценкой.

Оглавление

1. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения 6
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 6
3.Место практики в структуре ОПОП 7
4.Объем практики и ее продолжительность 7
5. Содержание научно-исследовательской работы 7
5.1. Разделы практики и виды работ 7
5.2. Организация практики 8
6. Обязанности обучающихся 9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 10
8. Учебно-методическое обеспечение практики 11
8.1. Рекомендуемая литература 11
8.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики 11
9. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по практике 12

1. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

1.1. Вид практики – учебная.
1.2. Тип учебной практики: научно-исследовательская работа.
1.3. Способы проведения – стационарная, выездная.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится в условиях Профильных организаций – АО «Лесосибирский ЛДК №1», АО «Новоенисейский ЛХК», а также другие предприятия, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования, и структурном подразделении филиала. Структурным подразделением филиала является: кафедра технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

1.4 Цель и задачи прохождения практики

Цель прохождения практики сформировать и развить профессиональные умения и навыки самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Задачами практики являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компе-тенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-1	Способен организовать и проводить научные исследования, относящиеся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с	ПК-1.1. Разрабатывает физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере. ПК-1.2. Разрабатывает методики и организовывает проведение экспериментов с анализом их результатов. ПК-1.3. Подготавливает	**Знать:** - методы разработки физических и математических моделей исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; - методы определения патентной чистоты объекта техники. **Уметь:** - разрабатывать методики и организовывает проведение экспериментов с анализом их результатов; - использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов

	анализом их результатов	научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	промышленной (интеллектуальной) собственности. **Владеть:** - навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.
ПК-2	Способен осуществлять поиск и отбор патентной и другой документации, обосновывать предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществлять подготовку выводов и рекомендаций	ПК-2.1. Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом. ПК-2.2. Обосновывает решения задач патентными исследованиями, предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта. ПК-2.3. Систематизирует и анализирует отобранную документацию, осуществляет подготовку выводов и рекомендаций.	**Знать:** - научно-техническую документацию в соответствующей области знаний; - охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки. **Уметь:** - обосновывать меры по беспрепятственному производству и реализации объектов техники в стране и за рубежом; - оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений. **Владеть:** - навыками *о*формления результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях.

3.Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика (научно-исследовательская работа) (Б2.1.2.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б2.1 «Учебная практика».

Во время практики обучающиеся приобретают необходимые навыки научно-исследовательской деятельности, полученные в ходе практики результаты могут быть использованы при подготовке докладов на научно-практические конференции, магистерской диссертации.

4. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики: 6 зачетных единиц.

Продолжительность: 4 недель / 216 акад. час.

5. Содержание научно-исследовательской работы

5.1. Разделы практики и виды работ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (акад. часов)		Формы текущего контроля	Код формируемых компетенций
1	Начальный этап	Обоснование актуальности темы исследования, определение конкретных объемов работ и направлений научных исследований. Разработка методики эксперимента (при наличии). Подготовка обзора литературы по теме исследования. Виды информации (обзорная, справочная, реферативная, релевантная). Работа с изданиями (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация, интернет-ресурсы, авторефераты, диссертации). Поиск литературы (библиотечные каталоги, электронные библиотечные системы, реферативные журналы.	2	Задание на практику	ПК-1, ПК-2

2	Основной этап	Математическое планирование экспериментов. Обработка результатов исследований и их анализ. Проведение теоретических и экспериментальных исследований. Методы обработки экспериментальных данных. Оформление заявки на участие в грантах, конкурсах других научных проектах. Подготовка статей в сборники материалов конференций различного уровня и изданиях перечня ВАК. Выступления с докладами на научных конференциях и семинарах.	194	Рабочие материалы	
3	Оформление дневника-отчета по практике	Разработка и обоснование авторских предложений, принципов, подходов. Оформление отдельных разделов (глав) НИР. Обсуждение результатов исследования. Формулирование выводов и оценка полученных результатов. Выступления с докладами на научных конференциях и семинарах. Публичная защита результатов НИР.	18	Дневник-отчет по практике	
4	Защита отчета		2	Зачет с оценкой	

Рабочей программой практики предусматривается деятельность как с участием руководителя(ей) практики, так и иная работа обучающихся.

НИР может осуществляться в следующих формах:

- выполнение научно-исследовательских видов деятельностей в рамках грантов, осуществляемых на кафедре и организации производства;
- участие в решение научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой и организации производства в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой и организации производства, факультетом и управления, университетом;
- самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Примерная тематика индивидуальных заданий по учебной практике приводится в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике (ФОС), представленном в приложении к рабочей программе. Для обучающихся по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование с направленностью (профилем) Проектирование машин и оборудования лесного комплекса разработаны Методические указания по проведению учебной практики. В Методических указаниях содержатся правила заполнения дневника-отчета, описание индивидуальных заданий, контрольные вопросы к защите дневника-отчета.

5.2. Организация практики

Порядок организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные

профессиональные образовательные программы высшего образования (ОПОП ВО), формы и способы еѐ проведения, а так же виды практики обучающихся в Лесосибирском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» (далее – филиал) определяется Положением «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы в ФГБОУ ВО СибГУ им. М.Ф. Решетнева» (далее Университет) от 30.09.2020 №16 и введенное в действие приказом ректора от 01.10.2020 №1533.

Учебная практика по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование проводится на базе лесоэкспортных предприятиях в условиях реального производства и (или) в структурных подразделениях филиала. Подразделением, используемым для прохождения практики, является кафедра Технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Для руководства практикой, проводимой в подразделениях филиала, назначается руководитель (ли) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу филиала (далее – руководитель практики от филиала).

Для руководства практикой, проводимой в Профильной организации, назначаются руководитель (ли) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу филиала, и руководитель(ли) практики из числа работников Профильной организации (далее – руководитель практики от Профильной организации). Руководитель практики от филиала:

- координирует организационные вопросы практики с дирекцией и учебной частью;
- составляет, совместно с руководителями практик от Профильной организации, рабочий график проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики и согласовывает их с руководителями практик от Профильной организаций;
- участвует в разработке программ практики;
- организует и проводит организационные собрания обучающихся;
- формирует (при необходимости) списки обучающихся для оформления требуемых пропусков и форм допусков в режимные Профильной организации;

- контролирует прохождение медицинских осмотров и наличие прививок от клещевого энцефалита (при необходимости);
- контролирует заполнение обучающимися дневников-отчетов о прохождении практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием еѐ содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися с использование Фонда оценочных средств практики;
- проводит аттестацию и оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
- в установленные сроки представляет в учебную часть филиала зачетные ведомости по практике;
- в установленные сроки отчитывается на заседании кафедры о проведении практики, формирует предложения по совершенствованию организации практик.

Руководитель практики от Профильной организации:

- взаимодействует с руководителями практик от филиала и согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- составляет, совместно с руководителями практик от филиала, рабочие графики проведения практик;
- создает необходимые условия для выполнения программы практики,

индивидуальных заданий;

- разъясняет обучающимся круг выполняемых в период практики задач, не допускает использования труда обучающихся - практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики и не соответствующих направлению подготовки обучающихся;

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

- проводит или организует проведение инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

- контролирует выполнение обучающимися внутреннего трудового распорядка предприятия и дисциплины;

- контролирует выполнение индивидуального задания на практику, заполнение дневников-отчетов о прохождении практики обучающимися;

- заполняет раздел «Отзыв о практике» дневника-отчета о прохождении практики обучающимися.

По всем предусмотренным программой практики видам работ сведения систематически заносятся обучающимся в дневник-отчет.

Рабочий график (план) проведения практики заполняется обучающимся на консультации по организации практики, совместно с руководителем (ми) практики. Индивидуальное задание заносится в бланк дневника-отчета по практике руководителем от филиала и выдается во время консультации по организации практики.

6. Обязанности обучающихся

При прохождении практики, в соответствии с Положением «Об организации практик обучающихся», обучающийся обязан:

прибыть на место прохождения практики в сроки, установленные графиком учебного процесса;

выполнить индивидуальное задание, выданное руководителем практики;

соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности, правил внутреннего трудового распорядка;

вести дневник-отчет практики, отражая ход выполнения индивидуального задания, описывая выполненную работу, и оформляя полученные результаты в соответствии с требованиями, установленными программой практики;

предоставить руководителю от филиалав установленные сроки дневник-отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для проверки качества освоения программы практики и оценки результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенции проводится текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой.

Аттестация обучающихся происходит по результатам защиты дневника-отчета по практике.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам проведения производственной практики сформированы и представлены в приложении к рабочей программе.

8. Учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Наименование	Электронный адрес	Кол-во экз.
	8.1.1. Основная литература		
1	Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие: / И. Н. Кузнецов. – 5-е изд., перераб. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 282 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573392	
2	Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие: / И. Н. Кузнецов. – 6-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 282 с	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684295	
3	Фот, Ж. А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие: / Ж. А. Фот, Л. В. Юферова, А. А. Старовойтова; Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 156 с	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682954	
	8.1.2. Дополнительная литература		
4	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Текст]: учеб. пособие/М.Ф. Шкляр. – М.: «Дашков и К», 2009. – 244 с.		10
5	Пижурин, А. А. Основы научных исследований в деревообработке [Текст]: учеб. для вузов / А. А. Пижурин, А. А. Пижурин. – М.: МГУЛ, 2005. – 305 с. Редькин, А.К. Математическое моделирование и оптимизация технологий лесозаготовок [Текст]: учеб. для вузов / А.К. Редькин, С.Б. Якимович. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 504 с.		4
6	Пижурин, А. А. Моделирование и оптимизация процессов деревообработки [Текст]: учебник / А. А. Пижурин, А. А. Пижурин. – М.: МГУЛ, 2004. - 375 с.		6
7	Пен, Р. З. Планирование эксперимента в STATGRAPHICS [Текст] / Р. З. Пен. – Красноярск: Кларетианум, 2003. – 217 с.		6
8	Чистова, Н. Г. Технология и оборудование лесоперерабатывающих предприятий. Технология и оборудование для переработки древесного сырья [Текст]: учеб. пособие для самостоятельной работы студ. спец. 250403.65, 250401.65 и 080502.65 очной, заочной и очно-заочной форм обучения / Н. Г. Чистова, Н. А. Петрушева, Г. С. Миронов. - Красноярск: СибГТУ, 2008. - 229 с: ил.		15

8.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики

№ п/п	Наименование
1	Электронный каталог НТБ филиал СибГУ в г. Лесосибирске [Электронный ресурс] : система автоматизации библиотек «ИРБИС 64» : версия : 2008.1 : база данных содержит сведения о книгах, брошюрах, статьях из научных и производственных журналов, продолжающихся изданий и сборников, публикациях ученых СибГУ, полнотекстовая библиотека электронных учебно-методических ресурсов для учебного процесса всех форм обучения : содержит программы дисциплин, курсы и конспекты лекций, учебные пособия, задания для лабораторных и практических занятий, курсового и дипломного проектирования, контролирующие материалы. – Электрон.дан. – Лесосибирск, 2004 – http://lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog – Загл. с экрана.
2	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система издательства «Лань»: содержит электронные версии книг и учебников по инженерно-техническим наукам, лесному хозяйству и лесоинженерному делу. – Электрон.дан. – Москва, 2010 – . – URL: http://e.lanbook.com. – Загл. с экрана.
3	NormaCS [Электронный ресурс]: Программа предназначена для хранения, поиска и отображения текстов и реквизитов нормативных документов, а также стандартов, применяемых на территории Российской Федерации и регламентирующих деятельность предприятий различных отраслей промышленности. – Электрон. дан. - http://www.normacs.ru/. – Загл. с экрана.

4	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс] : федеральная государственная информационная система : содержит книги, редкие и ценные издания, рукописи, диссертации, авторефераты, монографии, изоиздания, ноты, картографические издания, патенты, периодическую литературу / Министерство культуры РФ ; ООО ЭЛАР. – Электрон.дан. – Москва, 2015– . – URL: https://нэб.рф. – Загл. с титул.экрана.
5	Сервер электронно-дистанционного обучения СибГУ им. М. Ф. Решетнева: [электрон. образоват. ресурс для студентов всех форм обучения]: [сайт]. – URL: https://dl.sibsau.ru (дата обращения: 03.03.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

9. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для выполнения видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Наименование аудитории	Назначение аудитории	Оборудование
Помещение для самостоятельной работы	для самостоятельной работы (г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус №2, ауд.215)	Аудитория (читальный зал научно-технической библиотеки) оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" (неограниченный доступ) и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, необходимого для освоения практики: Microsoft Office 2010, Microsoft Windows Education 10, Google Chrome, Acrobat Reader DC, Dr.Web Desktop Security Suit.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации
по практике
(приложение к рабочей программе практики)

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Направление подготовки
15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) образовательной программы
Проектирование машин и оборудования лесного комплекса

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Красноярск 2021

Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации

по практике Учебная практика (научно-исследовательская работа)
(наименование дисциплины/модуля)

1. **Описание назначения и состава фонда оценочных средств**

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав программы практики Учебная практика (научно-исследовательская работа) и предназначен для оценки
наименование практики

планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

В состав ФОС входят следующие оценочные средства:

- индивидуальные задания на практику (текущий контроль);
- контрольные вопросы для защиты дневника-отчета (промежуточная аттестация).

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

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе проведения практики

Код компе-тенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-1	Способен организовать и проводить научные исследования, относящиеся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	ПК-1.1. Разрабатывает физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере. ПК-1.2. Разрабатывает методики и организовывает проведение экспериментов с анализом их результатов. ПК-1.3. Подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	**Знать:** - методы разработки физических и математических моделей исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; - методы определения патентной чистоты объекта техники. **Уметь:** - разрабатывать методики и организовывает проведение экспериментов с анализом их результатов; - использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности. **Владеть:** - навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.
ПК-2	Способен осуществлять поиск и отбор патентной и другой документации, обосновывать предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществлять	ПК-2.1. Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом. ПК-2.2. Обосновывает решения задач патентными исследованиями, предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего	**Знать:** - научно-техническую документацию в соответствующей области знаний; - охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки. **Уметь:** - обосновывать меры по беспрепятственному производству и реализации объектов техники в стране и за рубежом; - оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений. **Владеть:**

	подготовку выводов и рекомендаций	субъекта. ПК-2.3. Систематизирует и анализирует отобранную документацию, осуществляет подготовку выводов и рекомендаций.	- навыками *о*формления результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях.

2.2 Этапы формирования и оценивания компетенций

№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Организация практики, подготовительный этап	ПК-1, ПК-2	индивидуальное задание на практику
2	Самостоятельная работа		индивидуальное задание на практику
3	Оформление отчета		индивидуальное задание на практику
4	Защита отчета		контрольные вопросы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков владения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

3.1. Индивидуальные задания на практику (текущий контроль), формирование компетенций

Подробное описание индивидуальных заданий содержится в Методических указаниях по учебной практике. Методические указания включены в состав ЭУМК «Учебная практика (научно-исследовательская работа)».

Индивидуальное задание отчета зависит от темы магистерской диссертации, и может, состоят из следующих общих сведений:

- описание объекта и предмета исследований;
- планирование и методика эксперимента;
- результаты экспериментов;
- анализ и систематизация полученных данных.

3.2. Контрольные вопросы к защите дневника-отчета по практике, формирование компетенций ПК-1, ПК-2

Контрольные вопросы к защите дневника-отчета по практике приводятся в Методических указаниях по проведению учебной практики, которые включены в состав электронного учебно-методического комплекса ЭУМК «Учебная практика (научно-исследовательская работа)».

4. Описание показателей, критериев, шкал оценивания планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

4.1. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично)	Своевременность сдачи дневника – отчета о практике.	Дневник-отчет сдан в срок, график выполнения работ соблюден, все разделы дневника-отчета заполнены, качество оформления дневника-отчета образцовое.

	Выполнение рабочего графика проведения практики. Полнота заполнения разделов и качество оформления дневника-отчета. Выполнение индивидуального задания на практику. Наличие результатов и выводов по работе. Наличие актуального списка использованных источников. Наличие отзыва руководителя практики. Наличие дополнительных материалов по итогам практики (приложения). Правильность ответов на контрольные вопросы. Правильность выполнения контрольного практического задания.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме. По итогам работы сформулированы выводы, присутствуют собственные обобщения. Список использованных источников актуален и соответствует тематике индивидуального задания. Отзыв руководителя по практике о работе обучающегося положительный. По теме индивидуального задания имеются в наличии дополнительные материалы (приложения) к отчету. Обучающийся верно выполнил контрольное практическое задание и при ответах на вопросы демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, быстро реагирует на уточняющие вопросы. Обучающийся демонстрирует наличие практических навыков и умений.
«4» (хорошо)		Дневник-отчет сдан в срок, график выполнения работ соблюден, все разделы дневника-отчета заполнены, качество оформления дневника-отчета хорошее. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме. По итогам работы сформулированы выводы. Список использованных источников соответствует тематике индивидуального задания. Отзыв руководителя по практике о работе обучающегося положительный. Обучающийся верно выполнил контрольное практическое задание и при ответах на вопросы демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом допускает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся демонстрирует наличие практических навыков и умений.
«3» (удовлетворительно)		Дневник-отчет сдан с нарушением установленных сроков, график выполнения работ соблюден, разделы дневника-отчета заполнены, качество оформления невысокое. Индивидуальное задание выполнено. По итогам работы сформулированы выводы. Список использованных источников соответствует тематике индивидуального задания. Отзыв руководителя по практике о работе обучающегося положительный. Обучающийся выполнил контрольное практическое задание с ошибками, при ответах на вопросы допускает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем, демонстрирует слабые теоретические знания, плохо владеет терминологией, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы. Обучающийся демонстрирует наличие практических навыков и умений.
«2» (неудовлетворительно)		Дневник-отчет представлен не в установленные сроки. Дневник – отчет заполнен не полностью или неправильно, оформление не соответствует требованиям. В отчете отсутствуют или сделаны некорректные выводы и обобщения. Индивидуальное задание не выполнено или выполнено не полностью. В ходе защиты обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.

4.2. Показатели и критерии оценивания ответа на собеседовании при защите дневника-отчета

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично)	Степень полноты, точности, самостоятельности ответов на вопросы; качество изложения программного материала при ответе на основные и дополнительные вопросы	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, развёрнутые, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы. При ответе отсутствуют ошибки.
«4» (хорошо):		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос. Допускаются несущественные ошибки, без искажения смысла высказывания.
«3» (удовлетворительно)		Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении, затруднения при ответах на вопросы. Допускаются ошибки, искажающие смысл высказывания.
«2» (неудовлетворительно)		Слабое знание программного материала, при ответе возникают множественные ошибки, искажающие смысл высказывания; испытывает затруднения при ответах на вопросы либо отказывается отвечать.

4.3. Показатели и критерии оценивания выполненного индивидуального задания на практику

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично)	Качество выполнения, оформление, структура и стиль изложения выполненного индивидуального задания; самостоятельность выполнения, предоставление в установленные сроки.	Раскрыты все пункты индивидуального задания; оформление, структура и стиль изложения выполненного индивидуального задания образцовые; индивидуальное задание выполнено в установленный срок и самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.
«4» (хорошо):		Раскрыты не все пункты индивидуального задания; в оформлении, структуре и стиле текста нет грубых ошибок; задание выполнено в срок, самостоятельно; присутствуют собственные заключения и выводы.
«3» (удовлетворительно)		Выполненное индивидуальное задание имеет значительные недочеты; сдано с нарушениями графика; имеются недостатки в оформлении, структуре и стиле, задание выполнено самостоятельно частично.
«2» (неудовлетворительно)		Часть индивидуального задания выполнена из фрагментов работ других авторов и носит несамостоятельный характер; содержание не соответствует заданной теме; оформление не соответствует требованиям.

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

Для проверки качества прохождения практики, полученных компетенций, знаний, умений и навыков, проводится в период прохождения практики руководителем практики от выпускающей кафедры текущий контроль. Промежуточная аттестация обучающихся по итогам практики - защита отчета о результатах практики, на основании представленных руководителю практики от выпускающей кафедры отчета о выполнении индивидуального задания. Защита отчета может проводиться как непосредственно руководителю практики от

выпускающей кафедры, так и публично.

Оценка по итогам практики выставляется с учетом отзыва руководителя практики от предприятия о работе обучающегося.

Соответствие балльной шкалы оценок уровню сформированности компетенций обучающегося

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично)	Индивидуальное задание выполнено. Подобран и обработан материал для отчёта. Выполнены указания руководителей практики от университета и предприятия. Выполнены в установленные сроки все виды работ согласно рабочего графика (плана) проведения практики. Обучающийся овладел теоретическими и практическими навыками работы по направлению подготовки. Своевременно представлен отчет о прохождении практики. Успешно защищён отчет о прохождении практики.
Средний	«4» (хорошо)	Индивидуальное задание выполнено. Материал для отчёта подобран, но не весь обработан.Выполнены указания руководителей практики от университета и предприятия. Выполнены в установленные сроки все виды работ согласно рабочего графика (плана) проведения практики. Обучающийся овладел теоретическими и практическими навыками работы по направлению подготовки. Своевременно представлен отчет о прохождении практики. Защищён отчет о прохождении практики.
Удовлетворительный	«3» (удовлетворительно)	Индивидуальное задание выполнено. Материал для отчёта подобран, но не весь обработан.Выполнены указания руководителей практики от университета и предприятия. Выполнены в установленные сроки все виды работ согласно рабочего графика (плана) проведения практики. Обучающийся овладел теоретическими и практическими навыками работы по направлению подготовки. Не своевременно представлен отчет о прохождении практики. Защищён отчет о прохождении практики.
Неудовлетворительный	«2» (не удовлетворительно)	Не прошёл практику в установленные сроки. Не представлен отчет о прохождении практики.