

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ


«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Лесопромышленный факультет

Кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Допустить к защите в ГАК  
Заведующий кафедрой  
ВиПЛР

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.А Иванов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

### Выпускная квалификационная работа

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЛЕСОЗАГОТОВОК С КОМПЛЕКСНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЫРЬЯ В УСЛОВИЯХ ООО «СЛК»


Руководитель ВКР

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.К. Даниленко к.т.н., доцент

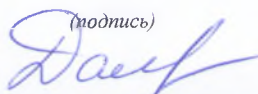
Консультанты:

Технологическая часть  
(включая исследовательскую)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

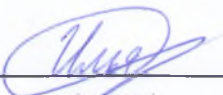
О.К. Даниленко к.т.н., доцент

Нормоконтроль

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.К. Даниленко к.т.н., доцент

Проект выполнил

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Станислав Сергеевич Ильяшевич,  
студент группы ЛИДзсп-12

Братск 2015 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Лесопромышленный факультет

Кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

УТВЕРЖДЕНО

Заведующий кафедрой  
ВиПЛР

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

В.А. Иванов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

### ЗАДАНИЕ

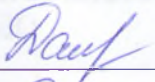

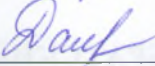
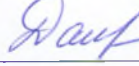
на выпускную квалификационную работу ЛИДзсп-12

**Ильяшевич Станислава Сергеевича**

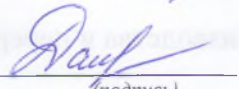
Тема выпускной квалификационной работы «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЛЕСОЗАГОТОВОК С КОМПЛЕКСНЫМ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЫРЬЯ В УСЛОВИЯХ ООО «СЛК»

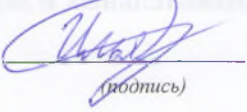
утверждена приказом ректора от «25» ноября 2015 г. № 1494.

1. Срок сдачи законченной выпускной квалификационной работы «20» декабря 2015 г.
2. Исходные данные к выпускной квалификационной работы : материалы преддипломной практики, научно-техническая и учебно-методическая литература, нормативно-справочные материалы, электронные библиотеки.
3. Содержание пояснительной записки: Введение. 1. Общая характеристика предприятия. 2. Существующий технологический процесс. 3. Предлагаемые технологические решения.
4. Перечень графического материала: 1. Слайды в программе POWERPOINT в количестве 20 штук.
5. Консультанты по выпускной квалификационной работы.

Наименование раздела	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
Технологическая часть (включая исследовательскую)	О.К. Даниленко к.т.н., доцент		
Нормоконтроль	О.К. Даниленко к.т.н., доцент		

6. Дата выдачи задания «3» ноября 2015г.


Руководитель ВКР   
(подпись) О.К. Даниленко, к.т.н., доцент

Задание принял к исполнению   
(подпись) Станислав Сергеевич Ильяшевич,  
студент группы ЛИДзсп-12

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**  
выполнения выпускной квалификационной работы

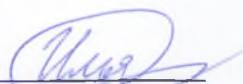
№ п/п	Наименование этапов	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1.	Раздел 1, слайды 1-5.	15 ноября	Выполнено
2.	Раздел 2, слайды 6-12	5 декабря	Выполнено
3.	Раздел 3, слайды 13-20	18 декабря	Выполнено
11.	Оформление пояснительной записки, получение рецензии	21 декабря	Выполнено

Руководитель

  
(подпись)

О.К. Даниленко, к.т.н., доцент

Задание принял к исполнению

  
(подпись)

С.С. Ильяшевич, студент  
группы ЛИДзсп-12

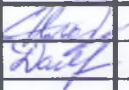
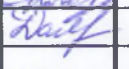
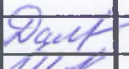

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа выполнена на тему «Совершенствование технологического процесса лесозаготовок с комплексным использованием сырья в условиях ООО «СЛК», который содержит пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка состоит из 3 глав объемом 75 страниц, содержит 13 таблиц, 7 рисунков. Графическая часть содержит слайды в программе POWERPOINT в количестве 20 штук, использовано 10 литературных источников.

В данной ВКР рассматривается технологический процесс заготовки древесины с переработкой отходов лесозаготовок на товарную продукцию.

При рассмотрении технологических процессов переработки древесных отходов учитывались требования безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды.

					ВКР-2069829-35.03.02-02-15-ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Проект.		Ильяшевич С.С			Совершенствование технологического процесса лесозаготовок с комплексным использованием сырья в условиях ООО «СЛК»	Лит.	Лист	Листов
Руковод.		Даниленко О.К					4	
Н. Контр.		Даниленко О.К			Кафедра ВиПЛР			
Зав.Каф.		Иванов В.А						

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	7
1.1 Краткие сведения о предприятии	7
1.2 Характеристика географических, климатических, геологических, гидрографических и почвенных условий	10
1.3 Характеристика лесосырьевой базы	13
1.4 Право на лесопользование	25
1.5 Расчетная лесосека	26
1.6 Характеристика социально-экономических условий	27
2 СУЩЕСТВУЮЩИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС	30
2.1 Лесозаготовительные работы	30
2.2 Лесовосстановительные работы	38
2.3 Уход за лесом	40
2.4 Охрана и защита леса	40
2.5 Обоснование темы выпускной квалификационной работы	47
3 ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	49
3.1 Анализ вариантов переработки древесного сырья	49
3.2 Расчет экономической эффективности предлагаемых технологических решений	57
3.3 Организация технологического процесса по производству древесного угля	61
3.4 Расчет технико-экономических показателей проектируемого процесса	71
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	73
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	74

					ВКР-2069829-35.03.02-02-15-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

## ВВЕДЕНИЕ

Лесозаготовительная промышленность является одной из важнейших промышленных отраслей РФ. Поэтому необходимо обеспечить более полное использование лесосырьевых ресурсов страны без ущерба окружающей среде, повышая, при этом, производительность труда.

Требуется поиск новых перспективных направлений по созданию и применению технологических процессов с комплексным использованием древесины в лесозаготовительном производстве страны, которые определяются объемами лесных ресурсов, климатом, природной приспособленностью лесных зон к заготовке древесины и действующими законодательствами в области экологии.

Современной тенденцией развития производства по заготовке и переработке древесины является их более полное использование древесных ресурсов для достижения максимальной экономической эффективности.

Лесозаготовительное предприятие ООО «Сибирская лесная компания» имеет характерные особенности:

- Значительное количество персонала;
- Гибкость по заготовке древесины;
- Максимальный выход готовой продукции, в качестве сортиментов.

В выпускной квалификационной работе по совершенствованию технологического процесса лесозаготовительного предприятия ООО «СЛК» ставятся задачи: проанализировать существующий производственный цикл лесозаготовки, выявить моменты технологического процесса, требующие усовершенствования или пересмотра и на их основе дать практические рекомендации по повышению эффективности производства.

										Лист
										6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВКР-2069829-35.03.02-02-15-ПЗ					

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

*(полное название факультета)*

ВОСПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

*(полное название кафедры)*

35.03.02 ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ И ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

*(код, наименование специальности (направления подготовки))*

### ОТЗЫВ

#### руководителя о качестве работы студента в процессе выполнения выпускной квалификационной работы

Студента Ильяшевича Станислава Сергеевича

Тема ВКР «Совершенствование технологического процесса лесозаготовок с комплексным использованием сырья в условиях ООО «СЛК»

Выполненная выпускная квалификационная работа содержит пояснительную записку и графическую часть, выполненную в виде презентации в программе Power Point, распечатанной на формате А4. Пояснительная записка и графическая часть выполнена аккуратно грамотно и оформлена в соответствии с ЕСКД.

При работе над ВКР Ильяшевич Станислав Сергеевич проявил грамотность, ответственность, умение решать производственные задачи на хорошем теоретическом и практическом уровне. За время производственной практики был собран основательный материал, который позволил в период выполнения работы произвести анализ недостатков в организации технологического процесса заготовки древесины и актуализации темы работы.

В своей выпускной квалификационной работе автор предлагает усовершенствовать выполнения лесозаготовительных работ с вовлечением в процесс получения готовой продукции отходов лесозаготовительного производства.

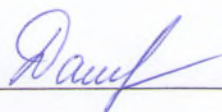
Разделы пояснительной записки выполнены полностью, и содержат всю необходимую теоретическую, технологическую и иллюстративную информацию. В работе рассмотрены также организационные вопросы процесса пиролиза древесины.

В целом выпускная квалификационная работа при соответствующей защите может быть оценена на оценку «отлично», а его автор **Ильяшевич Станислав Сергеевич** заслуживает присвоения квалификации «бакалавра» по профилю «Лесоинженерное дело».

М.П.

Место работы и должность руководителя ВКР: ФГБОУ ВО «БрГУ»,  
кафедра ВиПЛР, доцент  
Фамилия, имя, отчество: Даниленко Ольга Константиновна

Подпись



«21» декабря 2015г.