

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Химико-технологический институт

*Кафедра механической обработки древесины
и производственной безопасности*

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

Б1.О.29 – ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направление подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы
в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль) – «Охрана окружающей среды и рациональное
использование природных ресурсов»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

Разработчик: ст. преподаватель Чумарный / Г.В. Чумарный /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры механической обработки древесины и производственной безопасности (протокол № 3 от «03» марта 2021 года).

Зав. кафедрой Чернышев / О.Н. Чернышев /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией химико-технологического института (протокол № 5 от «12» марта 2021 года).

Председатель методической комиссии ХТИ Первова / И.Г. Первова /

Рабочая программа утверждена директором химико-технологического института

Директор ХТИ Первова / И.Г. Первова /

«12» марта 2021 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
очная форма обучения	6
заочная форма обучения.....	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа.....	7
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа.....	8
5.4. Детализация самостоятельной работы.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	12
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	16
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	17
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	18

1. Общие положения

Дисциплина «Охрана труда и промышленная безопасность» относится к обязательной части блока 1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (профиль – Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 806н «Об утверждении профессионального стандарта - Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения».

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. № 569н «Об утверждении профессионального стандарта - Специалист по экологической безопасности (в промышленности)».

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 923 от 07.08.2020;

- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (профиль – Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 18.03.2021) и утвержденный ректором УГЛТУ (18.03.2021).

Обучение по образовательной 18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (профиль – Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – научить создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в условиях производственной (трудовой) деятельности, исходя их правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Задачи дисциплины:

- развитие навыков организации системы охраны труда на промышленных объектах и обеспечения безопасности производственной деятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

- выработка навыков применения методик оценки и снижения рисков, характерных для промышленных предприятий;

- использование знаний для минимизации негативных последствий при возникновении производственных чрезвычайных ситуаций.

- овладение приемами оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях на производстве;

- формирование готовности осуществлять проверки (экспертизы) безопасного состояния промышленных объектов в соответствии с требованиями действующих государственных нормативных документов и эксплуатационной документации.

Процесс изучения дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

– **УК-8.** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

– **ПК-5.** Готов обосновывать и внедрять в организации новые природоохранные техники и технологии с учетом эколого-экономического анализа, специфики работы предприятия/организации и позиции воздействия опасностей на человека.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения;

– принципы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве;

– требования нормативной документации в области обеспечения промышленной безопасности в соответствии с требованиями действующих государственных нормативных документов и эксплуатационной документации;

– теоретические основы негативного влияния элементов производственной среды на безопасность работников (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений и др.);

уметь:

– анализировать и оценивать опасные и вредные производственные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности;

– выявлять основные факторы, влияющих на экологическую безопасность;

– анализировать механизмы воздействия опасностей на человека;

владеть:

– навыками, поддерживающими безопасные условия производственной деятельности;

– навыками определения опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска;

– экспертными навыками проверки безопасного состояния промышленных объектов различного назначения.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части, что означает формирование в процессе обучения у обучающихся основных универсальных и профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Безопасность жизнедеятельности	Производственная практика (преддипломная)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Медико-биологические основы безопасности		
Промышленная экология		
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))		

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень подготовки.

ретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	48,25	14,25
лекции (Л)	16	4
практические занятия (ПЗ)	16	4
лабораторные работы (ЛР)	16	6
иные виды контактной работы	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	59,75	93,75
изучение теоретического курса	26	40
подготовка к текущему контролю	30	50
курсовая работа (курсовой проект)	-	-
подготовка к промежуточной аттестации	3,75	3,75
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость	3/108	

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Общие вопросы охраны труда	2	2	-	4	2
2	Основы производственной санитарии	4	-	16	20	20
3	Безопасность технологических процессов. Требования безопасности при эксплуатации производственного оборудования	4	4	-	8	10
4	Основы пожарной безопасности промышленных объектов.	2	6	-	8	12
5	Управление охраной труда и безопасностью на промышленном предприятии.	4	4	-	8	12
Итого по разделам:		16	16	16	48	56
Промежуточная аттестация					0,25	3,75
Всего		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Общие вопросы охраны труда.	0,5	2	-	2,5	10
2	Основы производственной санитарии.	1	-	6	7	20
3	Безопасность технологических процессов. Требования безопасности при эксплуатации производственного оборудования.	1	-	-	1	20
4	Основы пожарной безопасности промышленных объектов.	1	2	-	3	20
5	Управление охраной труда и безопасностью на промышленном предприятии.	0,5	-	-	0,5	20
Итого по разделам:		4	4	6	14	90
Промежуточная аттестация					0,25	3,75
Всего					108	

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Общие вопросы охраны труда.

Тема 1.1. Основы трудового законодательства РФ, подзаконные акты, правила и инструкции.

Тема 1.2. Обучение работающих, инструктажи, аттестация, обязанности и ответственность рабочих и ИТР.

Тема 1.3. Анализ производственного травматизма, расследования и учет несчастных случаев.

Раздел 2. Основы производственной санитарии.

Тема 2.1. Анализ системы «Человек – производственная среда». Влияние микроклимата, характеристика тяжести труда.

Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны.

Тема 2.3. Методы защиты от вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Тема 2.4. Производственное освещение.

Тема 2.5. Производственный шум и вибрация.

Тема 2.6. Производственные излучения.

Раздел 3. Безопасность технологических процессов. Требования безопасности при эксплуатации производственного оборудования.

Тема 3.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в промышленности.

Тема 3.2. Электробезопасность.

Тема 3.3. Безопасная эксплуатация грузоподъемных средств, энергетического оборудования, сосудов под давлением.

Тема 3.4. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда на производстве.

Раздел 4. Основы пожарной безопасности промышленных объектов.

Тема 4.1. Горение, пожароопасные свойства веществ, причины пожаров на производстве. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам.

Тема 4.2. Борьба с огнем, методы и средства пожаротушения, огнетушащие материалы, противопожарное водоснабжение, первичные средства пожаротушения, стационарные установки пожаротушения.

Раздел 5. Управление охраной труда и безопасностью на промышленном предприятии.

Тема 5.1. Организации системы управления охраны труда на промышленном предприятии.

Тема 5.2. Обеспечение безопасности производственной деятельности в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

Тема 5.3. Основы оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях на производстве.

Тема 5.4. Проведение экспертных работ по проверке безопасности состояния промышленных объектов различного назначения.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия и лабораторные работы.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очная	заочная
1	Раздел 1. Общие вопросы охраны труда. Порядок расследования и учёта несчастных случаев на производстве.	практическое занятие	2	2
5	Раздел 2. Основы производственной санитарии. Выполнение измерений и гигиеническая оценка воздействия основных производственных факторов.	лабораторные занятия	16	6
2	Раздел 3. Безопасность технологических процессов. Требования безопасности при эксплуатации производственного оборудования. Анализ травматизма и заболеваемости на промышленном предприятии и разработка мероприятий по охране труда.	практическое занятие	4	-
3	Раздел 4. Основы пожарной безопасности промышленных объектов.	практическое занятие	6	2
4	Раздел 5. Управление охраной труда и безопасностью на промышленном предприятии. Изучение базовых приёмов оказания первой помощи.	практическое занятие	4	-
Итого:			32	10

5.4. Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, час	
			очная	заочная
1	Общие вопросы охраны труда.	Чтение литературы, составление конспектов, подготовка к опросу по теме практического занятия	2	10
2	Основы производственной санитарии.	Чтение литературы, составление конспектов, подготовка к опросу по теме лабораторного занятия	20	20
3	Безопасность технологических процессов. Требования безопасности при эксплуатации производственного оборудования.	Чтение литературы, составление конспектов, подготовка к опросу по теме практического занятия	10	20

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
4	Основы пожарной безопасности промышленных объектов.	Чтение литературы, составление конспектов, подготовка к опросу по теме практического занятия	12	20
5	Управление охраной труда и безопасностью на промышленном предприятии.	Чтение литературы, составление конспектов, подготовка к опросу по теме практического занятия	12	20
6	Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	Изучение лекционного материала, литературных источников в соответствии с тематикой	3,75	3,75
Итого:			59,75	93,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Сычугов, С.Н. Основы управления охраной труда в организации: учебное пособие / С.Н. Сычугов. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. – 87 с. – ISBN 978-5-94984-753-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/157277 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Варавка, Ю.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе: учебное пособие / Ю.В. Варавка. – Ярославль: 2013. – 214 с. – ISBN 978-5-87555-862-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/166418 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Сычугов, С.Н. Специальная оценка условий труда: учебное пособие / С.Н. Сычугов. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. – 89 с. – ISBN 978-5-94984-763-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/171779 . – Режим доступа: для авториз. пользователей	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
4	Климова, Е.В. Расследование и учет несчастных случаев на производстве: учебное пособие / Е.В. Климова. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. – 125 с. – ISBN 978-5-361-00795-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/162016 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью: учебное пособие / В.В. Новиков, А.В. Александрова, Т.К. Новикова, А.А. Левчук. – Краснодар: КубГТУ, 2020. – 351 с. – ISBN 978-5-8333-0956-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/167040 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
6	Белова, Т.И. Расчёт индивидуального профессионального риска для неопасных производств: методические указания / Т.И. Белова. – Брянск: Брянский ГАУ, 2020. – 32 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/172052 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Веденёва, А.А. Системный подход в управлении охраной труда: учебное пособие / А.А. Веденёва; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра «Безопасность технологических процессов и производств». – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2016. – 65 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446000 . – Текст: электронный.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8	Старжинский В.Н., Зинин А.В., Ольховка И.Э. "Определение класса условий труда на рабочем месте и определение размеров компенсаций за вредные условия труда. Методическое руководство к практической работе для студентов всех специальностей." / Старжинский В.Н.; Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. охраны труда. - Екатеринбург: [УГЛТУ], 2013.	2013	20 экз.
9	Старкова О.А. Оказание доврачебной помощи при несчастных случаях / Старкова О.А.; Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. охраны труда. - Екатеринбург: [УГЛТУ], 2014.	2014	20 экз.
10	Старжинский, В.Н. Методическое пособие для подготовки к защите дипломного проекта по разделу «Безопасность и экологичность проекта (раздел охраны труда)» / В.Н. Старжинский, А.В. Зинин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Кафедра охраны труда. – Екатеринбург: [УГЛТУ], 2014. – 57 с. – Режим доступа: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3449	2014	Электронный архив УГЛТУ

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». .
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

Профессиональные базы данных

1. Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования – Режим доступа: <http://минприродыро.рф>
2. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». – Режим доступа:

<https://www.technormativ.ru/>;

3. Научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .

4. Программы для экологов EcoReport. – Режим доступа: <http://ecoreport.ru/>;

5. Информационные системы «Биоразнообразие России». – Режим доступа: <http://www.zin.ru/BioDiv/>

Нормативно-правовые акты

№ п/п	Обозначение	Наименование	Номер изменения и дата введения
1	Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ	Трудовой кодекс Российской Федерации	с изм. на 25.01.2014
2	Федеральный закон от 30.03.99 № 52-ФЗ	О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	с изм. на 25.11.2013
3	Федеральный закон от 24.07.98 № 125-ФЗ	Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	в ред. 28.12.2013 ФЗ № 421-ФЗ
4	Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ	О техническом регулировании	в ред. от 28.12.2013 №396-ФЗ
5	Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ	О специальной оценке условий труда	от 28.12.2013
6	Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	от 30.12.2009
7	Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации	в ред. от 28.12.2013 №386-ФЗ
8	Приказ Минтруда России от 23.09.2020 N 644н	Правила по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при выполнении лесохозяйственных работ	от 23.09.2020
9	Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н	Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов	от 28.10.2020
10	Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н	Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями	от 27.11.2020
11	Федеральный закон от 21.07.97 №116-ФЗ	О промышленной безопасности опасных производственных объектов	в ред. от 02.07.2013 №186-ФЗ
12	ГОСТ 12.0.003-74	ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.	с изм. № 1 (ИУС 11-78)
13	ГОСТ 12.0.004-2015	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения	с изм. 2015
14	ГОСТ 12.0.230-2007	ССБТ. Системы управления охраной труда. Общие требования	с изм. №1 (ИУС 3-2014)

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

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной дея-	Промежуточный контроль: зачет в форме тестирования.

тельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Текущий контроль: практические задания, опрос по теме лабораторной работы и защита отчетных материалов
ПК-5. Готов обосновывать и внедрять в организации новые природоохранные техники и технологии с учетом эколого-экономического анализа, специфики работы предприятия/организации и позиции воздействия опасностей на человека	Промежуточный контроль: зачет в форме тестирования. Текущий контроль: практические задания, опрос по теме лабораторной работы и защита отчетных материалов

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

Критерии оценивания зачета в форме тестирования (промежуточный контроль, формирование компетенций УК-8, ПК-5)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по двухбалльной шкале. При правильных ответах на:

- 51-100% заданий – оценка «зачтено»;
- менее 51% - оценка «не зачтено».

Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль, формирование компетенции УК-8, ПК-):

Зачтено: выполнены все практические задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

Не зачтено: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания опроса по теме лабораторной работы и защита отчетных материалов (текущий контроль, формирование компетенций УК-8, ПК-):

Зачтено: работа выполнена в срок; оформление и содержательная часть отчета образцовые; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся правильно ответил на все вопросы при сдаче коллоквиума и защите отчета;

Зачтено: работа выполнена в срок; в оформлении отчета и его содержательной части нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся при сдаче коллоквиума и защите отчета правильно ответил на все вопросы с помощью преподавателя;

Зачтено: работа выполнена с нарушением графика; в оформлении, содержательной части отчета есть недостатки; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения. Обучающийся при сдаче коллоквиума и защите отчета ответил не на все вопросы;

Не зачтено: оформление отчета не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения. Обучающийся не ответил на вопросы коллоквиума и не смог защитить отчет.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для зачета в тестовой форме (промежуточный контроль)

Охрана труда это:

- а) система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
- б) система обеспечения жизни;
- в) система обеспечения здоровья;

г) профсоюзная система работников в процессе трудовой деятельности.

Охрана труда включает:

а) правовые, организационно-технические;

б) социально-экономические;

в) санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия

г) правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Законодательство РФ об охране труда состоит из:

а) соответствующих основ законодательства РФ об охране труда;

б) соответствующих норм Конституции РФ, основ законодательства РФ об охране труда;

в) соответствующих норм Конституции РФ об охране труда;

г) соответствующих подзаконных актов об охране труда.

Основные направления государственной политики в области охраны труда:

а) признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников; государственное управление деятельностью в области охраны труда; (надзор, контроль) общественный контроль за соблюдением законных прав и интересов работников в области охраны труда;

б) установление единых нормативных требований по охране труда;

в) защита интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве или получивших профессиональные заболевания, а также членов их семей;

г) проведение эффективной налоговой политики, стимулирующей создание здоровых и безопасных условий труда; применение экономических санкций в целях соблюдения предприятиями и работниками нормативных требований по охране труда.

Каждый работник имеет право на охрану труда, в том числе:

а) на рабочее место, защищенное от воздействия вредных или опасных производственных факторов;

б) на возмещение вреда, причиненного увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья, связанными с исполнением им трудовых обязанностей;

в) на обучение безопасным методам и приемам труда за счет работодателя и др.

Государство в лице органов законодательной, исполнительной и судебной властей гарантирует право на охрану труда работникам, участвующим в трудовом процессе по:

а) устному соглашению;

б) письменной расписке;

в) трудовому договору;

г) контракту с субподрядчиком.

Условия трудового договора (контракта) должны соответствовать:

а) требованиям законодательных и нормативных актов по охране труда;

б) устной договоренности;

в) письменной расписке;

г) договору ссуды.

Система правовых актов в РФ, которые должны соблюдаться федеральными органами исполнительной власти, предприятиями, учреждениями и организациями всех форм собственности при:

а) проектировании и эксплуатации объектов,

б) конструировании машин, механизмов и оборудования,

в) разработке технологических процессов,

г) организации производства и труда.

В систему по охране труда входят:

а) государственные стандарты (ГОСТы) РФ; система стандартов безопасности труда (ССБТ); отраслевые стандарты ОСТ ССБТ;

б) санитарные правила СП; гигиенические нормативы ГН; правила безопасности ПБ;

в) инструкция по безопасности ИВ; правила по охране труда отраслевые ПОТО; типовые отраслевые инструкции по охране труда ТОИ.

г) всё вышеперечисленное.

Предприятия, учреждения и организации разрабатывают и утверждают:

а) стандарты предприятия системы ССБТ, и на отдельные виды работ;

б) инструкции по охране труда для работников;

в) инструкции по охране труда для работников и на отдельные виды работ;

г) всё вышеперечисленное.

В соответствии с действующим законодательством обеспечения опасных и безвредных условий труда на предприятии, в организации или учреждении возлагается на:

- а) руководителей соответствующих подразделений;
- б) главного инженера;
- в) собственника или уполномоченный им орган;
- г) службу охраны труда.

Инструкции по охране труда подразделяют на:

- а) отраслевые и типовые инструкции;
- б) типовые инструкции и инструкции для работающих на данном предприятии;
- в) внешние типовые и внутренние типовые инструкции;
- г) типовые инструкции и инструкции для определенного вида деятельности.

Особой формой трудового договора является:

- а) работа по тендеру;
- б) договор;
- в) бессрочный договор;
- г) бессрочный контракт.

Соглашение между работником и собственником предприятия, учреждения, организации или уполномоченным им органом или физическим лицом, по которому работник обязуется выполнять работу, определенную соглашением, а собственник или уполномоченный им орган или физическое лицо обязуется выплачивать работнику заработную плату и обеспечивать необходимые условия труда – это:

- а) трудовой договор;
- б) коллективный договор;
- в) бессрочный трудовой договор;
- г) дополнительные положения коллективного договора.

Страховой риск – это:

- а) обстоятельства, в результате которых может произойти страховой случай;
- б) опасное событие или воздействие на работника опасного производственного фактора или среды;
- в) несчастный случай на производстве или профессиональные заболевания, которые могут привести застрахованному профессионально обусловленную физическую или психическую травму;
- г) внезапное ухудшение состояния здоровья работника, возникшее в результате его профессиональной деятельности.

Максимальный срок испытания при приеме на работу не может превышать:

- а) восьми месяцев
- б) трех месяцев
- в) четырех месяцев
- г) шести месяцев.

Инструкции, действующие на предприятии, утверждает:

- а) работодатель;
- б) начальник (представитель) службы охраны труда;
- в) главный инженер;
- г) главный инженер и представитель службы охраны труда.

Срочный трудовой договор заключается в случаях, когда:

- а) работник выполняет определенный ограниченный объем работ;
- б) трудовые отношения не могут быть установлены на неопределенный срок;
- в) условия труда на предприятии, в организации или учреждении опасны и вредными;
- г) на предприятии, в организации или учреждении работает до 20 человек.

Субъектами страхования от несчастного случая является:

- а) работники (в отдельных случаях - члены их семей и другие лица) и страховщик;
- б) застрахованные граждане;
- в) застрахованные граждане и владелец предприятия;
- г) застрахованные граждане (в отдельных случаях - члены их семей и другие лица), страхователи и страховщик.

Несчастный случай – это:

- а) ухудшение состояния здоровья, заболевания или смерть работника, возникшие вследствие его профессиональной деятельности и обусловлено исключительно влиянием вредных факторов, связанных с работой;

б) ухудшение состояния здоровья или профессиональное заболевание перцев ника, повлекшие профессионально обусловленную физическую или психическую травму, в крайнем случае - его смерть;

в) ограничена во времени событие или внезапное воздействие на работника опасного производственного фактора или среды, которые произошли в процессе выполнения им трудовых обязанностей, в результате которых причинен вред здоровью или наступила смерть;

г) внезапное причинение вреда здоровью работника, возникшее в результате влияния на него факторов профессиональной деятельности.

К страховым выплатам относят:

а) страховые расходы на медицинскую и социальную помощь, пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности, помощь детям в случае потери кормильца и другие;

б) страховые выплаты на медицинскую обслуживания, единовременное пособие в случае стойкой утраты профессиональной трудоспособности, ежемесячная денежная сумма в случае частичной или полной потери трудоспособности и другие;

в) пособие по временной нетрудоспособности; единовременное пособие в случае стойкой утраты профессиональной трудоспособности; пенсия по инвалидности вследствие несчастного случая и другие;

г) страховые выплаты утраченного заработка; страховые расходы на медицинскую и социальную помощь; страховые выплаты пенсии по инвалидности пострадавшему и другие.

Практические задания (текущий контроль)

1. Определение класса условий труда рабочего места и расчет доплаты за вредные условия труда. Изучение теоретического материала. По выданным исходным данным и по классификаторам определить класс условий труда по тяжести и напряженности труда. Определить общий класс условий труда и рассчитать доплату за вредные условия труда. Сделать вывод и дать общие рекомендации по улучшению условий труда. Вывод. Рекомендации.

2. Расчет противопожарных мероприятий для производственного помещения. Определение категории помещения и степени огнестойкости здания. Расчет эвакуационных путей. Расчет первичных средств пожаротушения. Расчет расхода воды на внутреннее и наружное пожаротушение. Вывод. Рекомендации.

3. Анализ травматизма и заболеваемости на предприятии. Изучение методики анализа травматизма и заболеваемости на предприятии. Определение содержания анализа травматизма и заболеваемости. Расчет показателей частоты, тяжести и нетрудоспособности в результате травматизма на предприятии. Расчет показателей частоты, тяжести и нетрудоспособности в результате общей заболеваемости. Сделать вывод и дать общие рекомендации по улучшению условий труда.

4. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим от несчастных случаев на производстве. Изучение теоретического материала - базовых принципов и навыков оказания первой помощи. Составление конспекта, проверка. Вывод.

5. Расследование и учёт несчастных случаев (НС) на производстве. Изучение положения о расследовании НС и соответствующих статей Трудового Кодекса РФ. Составление, обсуждение и проверка конспекта основных положений. Проведение деловой игры по работе комиссии по расследованию НС с оформлением итоговых документов. Проведение тестирования. Вывод. Рекомендации.

Задания – вопросы для устного опроса по теме лабораторной работы и защиты отчетных материалов (текущий контроль)

Фрагмент к лабораторной работе №4 «Исследование производственного шума»

1. Определите смысл понятия «шум». Характеристики и классификации шума.
2. Какие основные проявления вредного воздействия шума на организм человека?
3. Выявите связь между собой длина звуковой волны, скорость звука и его частотой.
4. Что такое звуковая мощность источника шума?
5. Что такое интенсивность звука?
6. Что такое звуковое давление?

7. Дайте определение интенсивности звука и уровни звукового давления. Какова связь между ними?
8. Что такое октава (октавная полоса)?
9. Что такое ПДУ шума? Как он нормируется?
10. Что такое уровень звука (дБА)?
11. Как различаются шумы по характеру спектра?
12. Как подразделяются шумы по временным характеристикам?
13. Принципы нормирования шума?
14. Что такое эквивалентный уровень звука?
15. Перечислите основные методы защиты от шума.
16. От чего зависит звукоизолирующая способность перегородки?
17. Построить графики нормативного и фактического уровней звукового давления шума по примеру.
18. Опишите основные принципы устройства приборов и оборудования для измерения шума.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся на высоком уровне демонстрирует знание теоретические основы негативного влияния элементов производственной среды на безопасность работников (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений и др.); готов самостоятельно анализировать и оценивать опасные и вредные производственные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности; готов на высоком уровне выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>
Базовый	Зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся на базовом уровне демонстрирует знание теоретические основы негативного влияния элементов производственной среды на безопасность работников (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений и др.); готов анализировать и оценивать опасные и вредные производственные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности; готов выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>
Пороговый	Зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся на пороговом уровне демонстрирует знание теоретические основы негативного влияния элементов производственной среды на безопасность работников (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений и др.); готов под руководством анализировать и оценивать опасные и вредные производ-</p>

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		ственные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности; готов под руководством выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
Низкий	Не зачтено	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся не знает основ негативного влияния элементов производственной среды на безопасность работников (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений и др.); не готов анализировать и оценивать опасные и вредные производственные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности; не готов выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Студентам рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При самостоятельной работе студентов рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой и методическими указаниями. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Дорабатывать свой конспект лекций, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

В процессе изучения дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность» обучающимися основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим и лабораторным занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка к промежуточной аттестации (зачету).

По всем непонятным вопросам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременная и качественная подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

К зачету допускаются студенты, которые выполнили все необходимые практические и лабораторные работы.

Выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС). Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы. Для выполнения тестового задания, прежде

всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать один цифровой ответ, соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 60 - 90 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– Лекционные занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы LSM Moodle. При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

- Практические и лабораторные занятия по дисциплине проводятся с использованием методических указаний, нормативно-технической литературы. Проводится расчет задач по производственной санитарии, разработка мероприятий по безопасности, расследование несчастных случаев, оказание доврачебной помощи. По некоторым темам проводится показ документальных фильмов.

• в случае дистанционного изучения дисциплины и самостоятельной работы используется ЭИОС (MOODLE).

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое и лабораторные занятия, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение практических заданий).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Столы, стулья, аудиторские скамьи, меловая доска; переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор).
Помещение для практических и лабораторных занятий	Учебная лаборатория (Лаборатория БЖД №1) для проведения лабораторных и практических занятий, оснащенная столами и аудиторскими скамьями, стендами с наглядными пособиями: Лабораторные установки: № 1 "Исследование естественного освещения" (люксметр) № 2 "Исследование искусственного освещения" (люксметр, установка "Эффективность и качество освещения") №3 "Защитное заземление" (стенд "Защитное заземление", прибор для измерения сопротивления заземления) №4 "Исследование метеоусловий производственных помещений" (психрометр простой, психрометр аспирационный, барометр, анемометр) №5 "Категории пожарной опасности производств" (прибор для измерения температуры вспышки нефтепродуктов) №6 "Исследование вибрации и эффективности виброизоляции" (вибростенд, генератор импульсов, частотомер, виброметр) №7 "Исследование производственной пыли" (электроаспиратор, весы аналитические) №8 "Электробезопасность трехфазных сетей" (стенд), №9 "Защитное заземление и зануление" (стенд) №10 "Исследование производственного шума" (шумовая камера, генератор шума, шумомер) №11 "Шаговое напряжение" (стенд "Шаговое напряжение")
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья, экран, проектор. Рабочие места студентов оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования



ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Химико-технологический институт

Кафедра механической обработки древесины и производственной безопасности

Рабочая программа дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ на 2022 - 2023 учебный год

Внести в рабочую программу дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

(код направления и наименование)

направленность (профиль) программы «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»

следующие дополнения и изменения:

№ протокола заседания кафедры	дата заседания кафедры	Раздел РПД, в который вносятся изменения	Вносимые изменения	Подпись разработчика
7	02.02.2022	6	Добавить: - электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ»	
7	02.02.2022	9	Заменить перечень программного обеспечения: - операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно; - пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно; - антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензионный сертификат: № лицензии 1B08-201001-083025-257-1457. PN: KL4863RATFQ. - операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно; - справочная правовая система «Консультант-Плюс» (http://www.consultant.ru/). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс; - программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: https://www.antiplagiat.ru/); - система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus); - браузер Yandex	



ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Химико-технологический институт

Кафедра механической обработки древесины и производственной безопасности

Рабочая программа дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»

(<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (не-исключительной) лицензии;
– справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>)

Сущев

Дополнения и изменения согласованы:

Зав. кафедрой механической обработки
древесины и производственной безопасности,
доцент, д-р. техн. наук

М.В. Газеев

Председатель методической комиссии
Химико-технологического института,
доцент, д-р. хим. наук

И.Г. Перова

Протокол заседания методической комиссии
Химико-технологического института № 6 от «24» февраля 2022.