

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____ М.А. Смирнов
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Общепрофессионального цикла
Дисциплины вариативной части
«Охрана труда»

Форма обучения – очная
Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности

Институт
Кафедра «Безопасности жизнедеятельности и экологии»

Тверь 20__

Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ОХОП подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:

В.В. Лебедев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БЖЭ
« ____ » _____ 20__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

В.В. Лебедев

Согласовано:
Начальник УМО

Е.Э. Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Общая характеристика рабочей программы общепрофессиональной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Дисциплина Охрана труда является вариативной частью профессионального цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности, срок обучения – 3 года 10 месяцев.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- изучение правовых, нормативно-технических и организационных основ охраны труда;
- освоение принципов обеспечения безопасности человека на производстве;
- изучение основ физиологии труда и рациональных условий деятельности;
- освоение методов оценки условий труда и профессиональных рисков;
- формирование навыков разработки и реализации мер защиты человека от негативных воздействий;
- развитие умений проводить оценку эффективности мероприятий по охране труда.

Цель дисциплины Охрана труда: формирование у обучающихся системы знаний и компетенций в области обеспечения безопасности труда, сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, а также в создании безопасных условий труда на производстве.

Планируемые результаты освоения дисциплины профессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.4., ПК 1.5, ПК 4.3, ПК 4.4.

Таблица 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.4., ПК 1.5, ПК 4.3, ПК 4.4.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы	организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, выявленных в ходе контроля качества

	составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством,	для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения	технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с эксплуатационной документацией организации обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
--	--	--	---

	клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с эксплуатационной документацией	
--	--	--	--

2. Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виду учебной работы

Таблица 2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	73
Основное содержание	46
В том числе:	
Теоретическое обучение (ТО)	24
Практические занятия (ПЗ)	22
Лабораторные занятия (ЛР)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа	25
В том числе:	
Курсовая работа	Не предусмотрено
Другие виды самостоятельной работы	25
Промежуточная аттестация	
Зачет	2
Дифференцированный зачет	Не предусмотрено
Экзамен	Не предусмотрено
ИТОГО	73

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

2.2.1. Тематический план

Таблица 3. Содержание учебного материала

№	Наименование разделов и тем	Объем часов	ТО	ПЗ	ЛР	СР	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Управление безопасностью труда	8	8	-			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.4., ПК 1.5, ПК 4.3, ПК 4.4.
	Тема 1.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	4	4	-			
	Тема 1.2 Обеспечение защиты окружающей среды	4	4	-			
2	Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов	36	18	8		10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.4., ПК 1.5, ПК 4.3, ПК 4.4.
	Тема 2.1 Классификация и номенклатура негативных факторов	6	6				
	Тема 2.2 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	26	8	8		10	
	Тема 2.3 Микроклимат помещений и производственное освещение	17	4	6		5	
	Промежуточная аттестация	2		2			
	Всего на дисциплину	73	24	24		25	

2.2.2. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1 «Управление безопасностью труда»

Тема 1.1 «Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда». Основные понятия и терминология безопасности труда. Основные задачи охраны труда. Правовые и нормативные основы безопасности труда. Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс РФ.

Гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, система стандартов безопасности труда (ССБТ) Госстандарта России.

Организационные основы безопасности труда. Организация охраны труда на предприятиях. Обучение и проверка знаний по охране труда. Виды инструктажа.

Тема 1.2 «Обеспечение защиты окружающей среды». Организация работ по снижению вредного воздействия химических производств на окружающую среду, совершенствование конструкций оборудования, разработка схем утилизации промышленных отходов. Разработка безотходных технологий и производств, внедрение энергосберегающих технологий.

Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов

Тема 2.1 «Классификация и номенклатура негативных факторов». Классификация негативных факторов. Источники и характеристики негативных факторов.

Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Анализ причин травматизма.

Тема 2.2 «Защита человека от вредных и опасных производственных факторов». Защита человека от физических негативных факторов. Меры защиты от действия шума, вибрации, способы защиты от воздействия электромагнитных и ионизирующих излучений. Электробезопасность, действие тока на организм человека, классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током, меры и средства защиты, оказание первой помощи. Защита человека от химических и биологических факторов. Нормирование химических и биологических факторов, понятие о ПДК. Защита человека от опасности механического травмирования. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования, принципы безопасности при эксплуатации химического оборудования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Характеристика пожароопасных и взрывоопасных веществ, противопожарная защита, методы и средства тушения пожаров. Герметичность систем, находящихся под давлением, опасности возникающие при нарушении герметичности.

Тема 2.3 «Микроклимат помещений и производственное освещение». Нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Влияние климата на здоровье человека. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях. Вентиляция производственных помещений.

Рациональное производственное освещение. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.

Таблица 4. Тематика практических занятий

№ Темы	Тематика практического занятия	Объем, акад. ч.	Формируемые компетенции
Тема 2.1	Расследование, оформление и учет несчастных случаев на производстве	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.4., ПК 1.5, ПК 4.3, ПК 4.4.
Тема 2.2	Классификация помещений по взрывопожароопасным свойствам применяемых веществ.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.4., ПК 1.5, ПК 4.3, ПК 4.4.
Тема 2.3	Определение параметров воздушной среды рабочей зоны.	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.4., ПК 1.5, ПК 4.3, ПК 4.4.
Тема 2.3	Контроль производственного освещения.	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.4., ПК 1.5, ПК 4.3, ПК 4.4.

3. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

Основными целями самостоятельной работы студентов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным и практическим занятиям; к текущему контролю успеваемости; подготовке к промежуточной аттестации.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на самостоятельную работу. Студенты выполняют задания в часы СРС в течение семестра в соответствии с освоением учебных разделов. Защита выполненных заданий производится поэтапно в часы лабораторных/практических занятий. Оценивание осуществляется по содержанию и качеству выполненного задания. Форма оценивания – зачет.

Критерии оценивания:

«зачтено» выставляется студенту за задание, выполненное полностью. Допускаются минимальные неточности в расчетах.

«не зачтено» выставляется студенту за не полностью выполненное задание и/или при наличии грубых ошибок.

Не зачтенные задания студент должен исправить в часы, отведенные на СРС, и сдать на проверку снова.

4. Условия реализации общепрофессиональной дисциплины

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с ОП СПО по специальности 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности.

Помещение для самостоятельной работы: библиотека с читальным залом, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ОХОП-П, библиотечный фонд.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1 Основная литература по дисциплине

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20029-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/566419>

2. Апкарьян, А. С. Безопасность жизнедеятельности: техногенные и природные чрезвычайные ситуации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Апкарьян. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17764-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/559188>

3. Сафонов, А. А. Охрана труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 485 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18090-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/5686243>. ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда»

4. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно- гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

5. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, -М: Омега-Л, Рипол Классик 2017.

6. Маньков В.Д. Методическое пособие по изучению и применению "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок", - М.:Аксиома Электро, 2016.

7. Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - М: Энас, 2018.

8. Правила по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования, М.: Нормативка, 2017.

9. Федеральный закон от 28 декабря 2013 года № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»

4.2.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/561110>

2. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/5620581>. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.magbvt.ru>.

3. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>

4. Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudkodeks.ru/>

5. Электронные журналы по охране труда, http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezopasnosti/?uid%3A00071616.

6. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", <http://ohrprom.panor.ru/>.

7. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», <http://e.otruda.ru/>.

8. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

9. ГН 2.2.5.1313-03. «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

10. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник – 5-е исп. И доп. – Москва ФОРУМ- ИНФРА-М, 2013.- 512с.

11. Коробков В.И. Охрана труда. – Москва: ЮНИТИ.2010.- 239с.

12. Марнина Л.К. Безопасность труда в химической промышленности. – Москва Академия, 2008 – 526с.

13. Постановление Минтруда РФ № 73 от 24.10.2002 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях»

14. Российская Федерация. Законы. Трудовой Кодекс Российской Федерации.

4.3. Программное обеспечение по дисциплине

- ОС "Альт Образование" 8
- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v18 для преподавателя

Программное обеспечение КОМПАС-3D v18

- МойОфис Стандартный

- WPS Office

- Libre Office

- Lotus Notes!Domino,

- LMS Moodle

- Marc-SQL
- МегаПро,
- Office для дома и учебы 2013
- 7zip,
- «Консультант Плюс»
- «Гарант»
- ОС РЕД ОС
- 1С:Предприятие 8.
- ПО РИХ.

4.4. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1, 2, 3, 4. - М.: Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1)

5. Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя результаты освоения дисциплины профессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Таблица 6. Оценочные мероприятия освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- знать		Устный опрос;
особенности обеспечения безопасных условий в сфере профессиональной деятельности;	показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты	Оценка результатов практической работы;
систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного	производственного персонала и населения от возможных последствий	Оценка результатов текущего контроля;
		Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися;
		Промежуточная аттестация

воздействия на окружающую среду; экологическую политику развития производства.	аварий, катастроф, стихийных бедствий; демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования.	
- уметь		
проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесс; проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды.	демонстрирует умения: использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения; проводить анализ состояния окружающей среды при проведении технологических процессов; владеет навыками безопасного ведения технологических процессов.	
- практический опыт		
организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, выявленных в ходе контроля качества технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с эксплуатационной документацией организации обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства	демонстрирует навыки: использования средств индивидуальной защиты; анализа состояния окружающей среды при проведении технологических процессов; безопасного ведения технологических процессов.	

биотехнологической продукции для пищевой промышленности		
---	--	--

5.1. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств (далее ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины «Охрана труда».

ФОС включают контрольные материалы для проведения итоговой аттестации в форме зачета.

ФОС разработаны на основании основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки специальности СПО 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности.

1. Оценочные средства для текущего контроля.

Текущий контроль проводится в форме домашнего задания для самостоятельного выполнения. Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студенты и преподаватель.

2. Оценочные средства для промежуточного контроля в форме зачета.

При промежуточной аттестации в форме зачета студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления оценки:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение занятий в объеме не менее 70% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты не менее 90% заданий текущего контроля.

«не зачтено» - выставляется обучающемуся при условии невыполнения им контрольных мероприятий: посещение занятий в объеме менее 60% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты менее 70% заданий текущего контроля.

При необходимости преподаватель может выдать дополнительное задание студенту, охватывающее все темы и разделы курса и определяющее уровень сформированности компетенций.

6. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Лист регистрации изменений в рабочей программе общепрофессиональной дисциплины

№ изменен ия	Номер листа			№ протокола и дата заседания кафедры	Дата внесения изменения в РПД	Ф.И.О. лица, ответственн ого за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			