Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра механики и машиностроения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда и техника безопасности на производстве

15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства»

Квалификация выпускника
Старший техник

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:50:14 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование комплекса знаний, умений и навыков в области охраны труда и производственной безопасности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение норм охраны труда и правил техники безопасности при технической эксплуатации и обслуживании оборудования роботизированного производства;

– формирование навыков безопасного проведения эксплуатационных и сервисных работ.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Технология работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов;
– Производственная практика;
– Основы безопасности жизнедеятельности;
– Гидравлические и пневматические системы;
– Технологическое оборудование.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Технология узловой сборки и пусконаладки промышленных роботов;
– Обслуживание, ремонт и эксплуатация контрольно-измерительных приборов и автоматики;
– Производственная практика;
– Производственная практика;
– Производственная практика;
– Производственная практика;
– Безопасность жизнедеятельности.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Общие компетенции**

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

– ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**Профессиональные компетенции**

– ПК 3.5.: Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

– ПК 4.5.: Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать |
|---|---|---|
| ОК 01.<br>ОК 04.<br>ПК 3.5.<br>ПК 4.5. | обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям; устанавливать знаки безопасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов и промышленных роботов; оформлять техническую документацию на проведение испытательных и ремонтных работ; обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям на роботизированных участках | потенциальные источники опасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов и промышленных роботов; регламенты, направленные на предупреждение аварийных и опасных ситуаций; основы ресурсосбережения и экологических основ природопользования; общие требования к безопасности персонала при эксплуатации робототехнических комплексов |

## 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

### Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | ***ИТОГО*** | ***7 семестр*** |
|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | *зачет* |
| Трудоёмкость, *академ. час.* | ***64*** | *64* |
| Лекции, *академ.* | ***16*** | *16* |

| | | |
|---|---|---|
| *час.* | | |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | ***32*** | *32* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | ***16*** | *16* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |

## Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение;

Тема 1.1 Общие сведения. Основные термины (История развития охраны труда. Международное сотрудничество в области охраны труда и экологии. Основные термины. Классификация опасностей и основные способы защиты от них. Классификация причин травматизма и профессиональных заболеваний. Пути снижения травматизма и профессиональных заболеваний и их последствий. Нормативная база. Технические регламенты и стандарты);

Раздел 2 Организация работ по охране труда;

Тема 2.1 Обязанности государства, работодателей и работников по охране труда (Государственная политика в области охраны труда. Обязанности работодателей по охране труда. Права и обязанности работников в области охраны труда. Финансирование мероприятий по охране труда. Режим рабочего времени и времени отдыха. Социальное

страхование работников от несчастных случаев, профессиональных заболеваний и временной нетрудоспособности);

Тема 2.2 Регулирование труда отдельных категорий работников и работников, занятых на работах с вредными, опасными и особыми условиями труда (Особенности регулирования труда женщин и лиц моложе 18 лет. Компенсации работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда. Досрочное пенсионное обеспечение. Обязательные медицинские осмотры некоторых категорий работников. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Производство работ по наряду-допуску и акту-допуску);

Тема 2.3 Организация и координация работ по охране труда на предприятиях (Службы охраны труда на предприятиях. Обучение и инструктажи по охране труда. Документация по охране труда, разрабатываемая в организациях. Специальная оценка условий труда);

Тема 2.4 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний (Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Порядок расследования профессиональных заболеваний);

Тема 2.5 Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда (Государственный надзор и контроль. Контроль за соблюдением законодательства по охране труда профсоюзами, трудовыми коллективами. Самозащита работниками своих прав в области охраны труда. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда. Материальная ответственность за нарушение требований охраны труда. Возмещение морального вреда);

Раздел 3 Производственная санитария;

Тема 3.1 Оздоровление воздушной среды (Микроклимат, перегрев и переохлаждение организма. Гигиенические нормы микроклимата. Вредные вещества. Предельно допустимые концентрации вредных веществ. Мероприятия по оздоровлению воздушной среды. Оздоровление воздушной среды с помощью производственной вентиляции. Защита от неблагоприятных факторов воздушной среды с помощью СИЗ);

Тема 3.2 Санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы;

Тема 3.3 Безопасность работ с компьютерами и копировально-множительной техникой (Безопасность работы с компьютерами. Безопасность работ с копировально-множительной техникой);

Раздел 4 Техника безопасности;

Тема 4.1 Общие требования безопасности к зданиям, машинам, оборудованию (Соответствие зданий, машин, оборудования требованиям охраны труда. Безопасность эксплуатации производственных зданий и сооружений. Общие требования безопасности к технологическому оборудованию, станкам, механизмам);

Тема 4.2 Безопасность труда при ремонте и обслуживании техники (Моечные, разборочно-сборочные и слесарные работы. Обработка металлов резанием. Кузнечно-прессовые работы. Электросварочные работы. Газосварочные работы. Шиноремонтные работы. Обслуживание и ремонт аккумуляторов. Окрасочные работы. Деревообработка);

Тема 4.3 Безопасность строительно-монтажных работ (Общие сведения о работах на высоте. Требования к средствам защиты при работе на высоте. Общие требования к монтажным работам на высоте. Земляные работы. Каменные работы. Отделочные работы. Стекольные работы, очистка остекления зданий. Кровельные работы. Безопасность работ в водопроводных и канализационных колодцах, камерах, резервуарах);

Тема 4.4 Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы (Ручные погрузочно-разгрузочные работы в кузова транспортных средств);

Тема 4.5 Эксплуатация объектов повышенной опасности (Подъемные сооружения. Паровые и водогрейные котлы. Сосуды, работающие под давлением);

Раздел 5 Взаимодействие человека с опасными и вредными производственными факторами (Идентификация опасных и вредных факторов производства и оценка риска. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов: защита от вредных веществ, обеспечение электробезопасности, защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений, защита от тепловых излучений, защита от ионизирующих излучений, защита от вибраций, защита от акустических воздействий.);

Раздел 6 Пожарная безопасность (Общие сведения о горении, взрыве и самовозгорании. Характеристики пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Организационные и организационно-технические мероприятия по обеспечению взрыво- и пожарной безопасности. Взрывопредупреждение, взрывозащита, предотвращение пожаров и пожарная защита. Средства огнегасительные и пожаротушения. Пожарная сигнализация).

## 5 Перечень тем лекций

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы лекций** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Введение | | |
| Тема 1.1. | Общие сведения. Основные термины | 0.5 | |
| Раздел 2. | Организация работ по охране труда | | |
| Тема 2.1. | Обязанности государства, | 0.5 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | работодателей и работников по охране труда | | |
| Тема 2.2. | Регулирование труда отдельных категорий работников и работников, занятых на работах с вредными, опасными и особыми условиями труда | 0.5 | |
| Тема 2.3. | Организация и координация работ по охране труда на предприятиях | 0.5 | |
| Тема 2.4. | Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний | 0.5 | |
| Тема 2.5. | Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда | 0.5 | |
| Раздел 3. | Производственная санитария | | |
| Тема 3.1. | Оздоровление воздушной среды | 1 | |
| Тема 3.2. | Санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы | 1 | |
| Тема 3.3. | Безопасность работ с компьютерами и копировально-множительной техникой | 1 | |
| Раздел 4. | Техника безопасности | | |
| Тема 4.1. | Общие требования безопасности к зданиям, машинам, оборудованию | 1 | |
| Тема 4.2. | Безопасность труда при ремонте и обслуживании техники | 3 | |
| Тема 4.3. | Безопасность строительно-монтажных работ | 1 | |
| Тема 4.4. | Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы | 1 | |
| Тема 4.5. | Эксплуатация объектов повышенной опасности | 1 | |
| Раздел 5. | Взаимодействие человека с опасными и вредными производственными факторами | 2 | |
| Раздел 6. | Пожарная безопасность | 1 | |
| **Итого:** | | **16** | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы практических занятий (семинаров)** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел 1. | Классификация опасностей | 4 | |
| Раздел 2. | Документация по охране труда, разрабатываемая в организациях | 4 | |
| Раздел 3. | Классификация вредных веществ | 4 | |
| Раздел 3. | Безопасность работы с компьютерами | 4 | |
| Раздел 4. | Безопасность труда при ремонте и обслуживании оборудования | 4 | |
| Раздел 4. | Безопасность строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ | 4 | |
| Раздел 5. | Методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов | 4 | |
| Раздел 6. | Характеристики пожаровзрывоопасности веществ и материалов | 4 | |
| **Итого:** | | **32** | **0** |

## 7 Перечень тем лабораторных работ

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы лабораторных работ** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы курсовых работ (проектов)** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 9 Виды самостоятельной работы

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Виды самостоятельной работы** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | 1. Изучение теоретического материала; | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Подготовка к практическому занятию. | | |
| Раздел 2. | 1. Изучение теоретического материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию. | 2 | |
| Раздел 3. | 1. Изучение теоретического материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию. | 3 | |
| Раздел 4. | 1. Изучение теоретического материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию. | 4 | |
| Раздел 5. | 1. Изучение теоретического материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию. | 3 | |
| Раздел 6. | 1. Изучение теоретического материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию. | 2 | |
| **Итого:** | | **16** | **0** |

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

**а) основная литература:**

1 Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для спо. – Москва : Юрайт, 2020. – 380 с. – ISBN 978-5-534-02527-9. – URL: https://urait.ru/bcode/450689 (дата обращения: 07.03.2022);

2 Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для спо. – 5-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 350 с. – ISBN 978-5-9916-9962-4. – URL: https://urait.ru/bcode/453161 (дата обращения: 07.03.2022);

3 Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для спо. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 404 с. – ISBN 978-5-534-00376-5. – URL: https://urait.ru/bcode/451139 (дата обращения: 07.03.2022).

**б) дополнительная литература:**

1 Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для спо / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 313 с. – ISBN 978-5-534-04629-8. – URL: https://urait.ru/bcode/469496 (дата обращения: 07.03.2022);

2 Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 143 с. – ISBN 978-5-534-12955-7. – URL: https://urait.ru/bcode/448635 (дата обращения: 07.03.2022);

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

**г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– ABBYY FineReader 11;
– Adobe Acrobat Reader;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– WinDjView;
– WinRAR 3.6.

**д) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## 11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ.
Для проведения занятий лекционного типа (лекций) предусмотрены кабинеты «Контрольно-измерительные приборы и автоматика» и «Основы автоматизации производства», оснащенные рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, мультимедийным оборудованием, доской; комплектом учебно-методической документации: учебно-методические указания для проведения практических работ, комплектом оценочных средств по дисциплине, раздаточным материалом, заданиями; цифровыми компонентами учебно-методических комплексов (презентации); для проведения практических занятий предусмотрены: лаборатория «Гидравлика и пневматика» оснащена стационарным лабораторным стендом; учебным стендом «Основы электрических измерений»: однофазный источник питания, блок питания, электронагреватель, блок испытания, датчика давления, блок мультиметров, ваттметр, блок миллиамперметров, измеритель RLC (с руководством по эксплуатации и компакт-диском с программным обеспечением), мультиметр; набором датчиков температуры: термопреобразователь, сопротивления, термоэлектрический преобразователь (термопара ХК), микроэлектронный датчик температуры, терморезистор с положительным температурным коэффициентом; лабораторным сто-лом с двухсекционным контейнером и двухуровневой рамой; осцилло-графом; вольтметром; магазином сопротивлений Р33; магазином сопротивлений ITS-8; тахометром DT 2234A; блоком резисторов; блоком элементов измерительных цепей; блоком генераторов напряжений; блоком датчиков скорости вращения; блоком измерительных трансформаторов; набором аксессуаров: шнур сетевой с евровилкой и кабельной розеткой; шнур сетевой с кабельными розеткой и вилкой; проводники с незащищенными контактами О 4 мм; проводник с незащищенными контактами О 2 мм; втулка для магазина сопротивлений; руководством по выполнению базовых экспериментов и лабораторных работ «Основы метрологии и электрические измерения»; стационарным лабораторным стендом: комплект

пневматических элементов; пневмодвигатель поворотный лопастной; клапан редукционный с манометром; пневмоклапан выдержки времени; реле давления регулируемое; лаборатория «Промышленная робототехника» оснащена компьютером с доступом к сети Интернет; принтером; мультимедийными и интерактивными обучающими материалами; проектором; роботизированными учебными ячейками на базе универсального робота; макетом электромеханического промышленного робота с позиционной микропроцессорной системой управления; пневматическим промышленным роботом МП 9С с цикловой системой управления; лицензионным программным обеспечением; лаборатория «Детали машин и механизмов» оснащена установкой для динамической балансировки ротора; установкой для моделирования процесса формообразования зубьев в станочном зацеплении; установкой для метрического синтеза четырехшарнирного механизма; установкой для метрического синтеза кривошипно-ползунного механизма; механизмом сбалансированного манипулятора; редукторами; комплектом наглядных пособий (плакатов); мастерская «Механообрабатывающая» оснащена токарно-венилорезным станком; консольным горизонтально-фрезерным станком; консольным вертикально-фрезерным станком; строгальным станком; заточным станком; ячейкой для роботизированной сварки; сварочным роботизированным комплексом; роботизированной ячейкой для фрезеровки, включающей робот, контроллер с дополнительной осью, позиционер. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства».

Составитель(и):

старший преподаватель Демина Елена Ивановна (кафедра механики и машиностроения).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

**Приложение А**

**Аннотация**
**рабочей программы дисциплины «Охрана труда и техника безопасности на производстве»**

**по направлению подготовки (специальности)**
**15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства»**
**форма обучения – Очная форма**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование комплекса знаний, умений и навыков в области охраны труда и производственной безопасности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение норм охраны труда и правил техники безопасности при технической эксплуатации и обслуживании оборудования роботизированного производства;
– формирование навыков безопасного проведения эксплуатационных и сервисных работ.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Технология работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов;
– Производственная практика;
– Основы безопасности жизнедеятельности;
– Гидравлические и пневматические системы;
– Технологическое оборудование.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Технология узловой сборки и пусконаладки промышленных роботов;
– Обслуживание, ремонт и эксплуатация контрольно-измерительных приборов и автоматики;
– Производственная практика;
– Производственная практика;
– Производственная практика;
– Производственная практика;

– Безопасность жизнедеятельности.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Общие компетенции**

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

– ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**Профессиональные компетенции**

– ПК 3.5.: Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

– ПК 4.5.: Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать |
|---|---|---|
| ОК 01.<br>ОК 04.<br>ПК 3.5.<br>ПК 4.5. | обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям; устанавливать знаки безопасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов и промышленных роботов; оформлять техническую документацию на проведение испытательных и ремонтных работ; обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям на роботизированных участках | потенциальные источники опасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов и промышленных роботов; регламенты, направленные на предупреждение аварийных и опасных ситуаций; основы ресурсосбережения и экологических основ природопользования; общие требования к безопасности персонала при эксплуатации робототехнических комплексов |

## 4 Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | ***ИТОГО*** | ***7 семестр*** |
|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | *зачет* |
| Трудоёмкость, *академ. час.* | ***64*** | *64* |
| Лекции, *академ. час.* | ***16*** | *16* |

| | | |
|---|---|---|
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | ***32*** | *32* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | ***16*** | *16* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* |

## 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Введение;

Тема 1.1 Общие сведения. Основные термины (История развития охраны труда. Международное сотрудничество в области охраны труда и экологии. Основные термины. Классификация опасностей и основные способы защиты от них. Классификация причин травматизма и профессиональных заболеваний. Пути снижения травматизма и профессиональных заболеваний и их последствий. Нормативная база. Технические регламенты и стандарты);

Раздел 2 Организация работ по охране труда;

Тема 2.1 Обязанности государства, работодателей и работников по охране труда (Государственная политика в области охраны труда. Обязанности работодателей по охране труда. Права и обязанности работников в области охраны труда. Финансирование мероприятий по охране труда. Режим рабочего времени и времени отдыха. Социальное

страхование работников от несчастных случаев, профессиональных заболеваний и временной нетрудоспособности);

Тема 2.2 Регулирование труда отдельных категорий работников и работников, занятых на работах с вредными, опасными и особыми условиями труда (Особенности регулирования труда женщин и лиц моложе 18 лет. Компенсации работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда. Досрочное пенсионное обеспечение. Обязательные медицинские осмотры некоторых категорий работников. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Производство работ по наряду-допуску и акту-допуску);

Тема 2.3 Организация и координация работ по охране труда на предприятиях (Службы охраны труда на предприятиях. Обучение и инструктажи по охране труда. Документация по охране труда, разрабатываемая в организациях. Специальная оценка условий труда);

Тема 2.4 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний (Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Порядок расследования профессиональных заболеваний);

Тема 2.5 Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда (Государственный надзор и контроль. Контроль за соблюдением законодательства по охране труда профсоюзами, трудовыми коллективами. Самозащита работниками своих прав в области охраны труда. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда. Материальная ответственность за нарушение требований охраны труда. Возмещение морального вреда);

Раздел 3 Производственная санитария;

Тема 3.1 Оздоровление воздушной среды (Микроклимат, перегрев и переохлаждение организма. Гигиенические нормы микроклимата. Вредные вещества. Предельно допустимые концентрации вредных веществ. Мероприятия по оздоровлению воздушной среды. Оздоровление воздушной среды с помощью производственной вентиляции. Защита от неблагоприятных факторов воздушной среды с помощью СИЗ);

Тема 3.2 Санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы;

Тема 3.3 Безопасность работ с компьютерами и копировально-множительной техникой (Безопасность работы с компьютерами. Безопасность работ с копировально-множительной техникой);

Раздел 4 Техника безопасности;

Тема 4.1 Общие требования безопасности к зданиям, машинам, оборудованию (Соответствие зданий, машин, оборудования требованиям охраны труда. Безопасность эксплуатации производственных зданий и сооружений. Общие требования безопасности к технологическому оборудованию, станкам, механизмам);

Тема 4.2 Безопасность труда при ремонте и обслуживании техники (Моечные, разборочно-сборочные и слесарные работы. Обработка

металлов резанием. Кузнечно-прессовые работы. Электросварочные работы. Газосварочные работы. Шиноремонтные работы. Обслуживание и ремонт аккумуляторов. Окрасочные работы. Деревообработка);

Тема 4.3 Безопасность строительно-монтажных работ (Общие сведения о работах на высоте. Требования к средствам защиты при работе на высоте. Общие требования к монтажным работам на высоте. Земляные работы. Каменные работы. Отделочные работы. Стекольные работы, очистка остекления зданий. Кровельные работы. Безопасность работ в водопроводных и канализационных колодцах, камерах, резервуарах);

Тема 4.4 Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы (Ручные погрузочно-разгрузочные работы в кузова транспортных средств);

Тема 4.5 Эксплуатация объектов повышенной опасности (Подъемные сооружения. Паровые и водогрейные котлы. Сосуды, работающие под давлением);

Раздел 5 Взаимодействие человека с опасными и вредными производственными факторами (Идентификация опасных и вредных факторов производства и оценка риска. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов: защита от вредных веществ, обеспечение электробезопасности, защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений, защита от тепловых излучений, защита от ионизирующих излучений, защита от вибраций, защита от акустических воздействий.);

Раздел 6 Пожарная безопасность (Общие сведения о горении, взрыве и самовозгорании. Характеристики пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Организационные и организационно-технические мероприятия по обеспечению взрыво- и пожарной безопасности. Взрывопредупреждение, взрывозащита, предотвращение пожаров и пожарная защита. Средства огнегасительные и пожаротушения. Пожарная сигнализация).

**6 Составитель(и):**

старший преподаватель Демина Елена Ивановна (кафедра механики и машиностроения).