

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени
Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени
Гагарина Ю.А.» в г. Петровске



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
Е.А.Бесшапошникова
«30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
ОП.05 «Охрана труда»

специальности
15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
«16» июня 2025 года, протокол №13

Председатель ПЦК Табарова /Ю.А. Табарова/

Петровск 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.09.2023 №684.

Разработчик: Гаврилина М.С. – преподаватель Филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске

Рецензенты:

Внешний рецензент: Кузнецов С. В. – преподаватель высшей квалификационной категории Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А..

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 «Охрана труда»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)».

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций:

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ПК 2.4. Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем

ПК 2.5. Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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 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
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
- пути обеспечения ресурсосбережения
- принципы бережливого производства
- основные направления изменения климатических условий региона

- правила поведения в чрезвычайных ситуациях
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
- основы здорового образа жизни
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
- средства профилактики перенапряжения
- способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем
- классификацию и виды отказов оборудования
- алгоритмы поиска неисправностей
- виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию
- стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем
- понятие, цель и функции технической диагностики
- методы диагностирования, неразрушающие методы контроля
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
- методы повышения долговечности оборудования
- технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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 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)
- 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
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
- выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем
- поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
- разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем
- применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем
- обнаруживать неисправности мехатронных систем
- производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов
- оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем
- заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные
- контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
- производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	60
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	22
самостоятельная работа	2
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
Раздел 1. Охрана труда		60		
Тема 1.1. Понятие о трудовой деятельности и условиях труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 07, ОК 08, ПК 2.4., ПК 2.5.	2,3
	1. Общие понятия о трудовой деятельности человека 2. Общие понятия об условиях труда			
Тема 1.2. Правовые основы охраны труда	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 07, ОК 08, ПК 2.4., ПК 2.5.	1,4
	1. Государственная политика в области охраны труда 2. Нормы российского трудового права 3. Нормативные акты, регулирующие охрану труда			
	Практическое занятие			
	1. Изучение правовых и организационных вопросов охраны труда в РФ			
	Самостоятельная работа обучающихся Прочитать нормативные акты, регулирующие охрану труда	2		
Тема 1.3. Организационные основы охраны труда	Содержание учебного материала	6		4,5
	1. Права и обязанности работодателя в области охраны труда 2. Права и обязанности работников в области охраны труда 3. Структура охраны труда на предприятии 4. Перечень документов по охране труда на предприятии 5. Инструктажи по охране труда. Обучение по охране труда 6. Инструкции по охране труда			
	Практическое занятие			
	1. Разработка инструкций по охране труда			
		4		

Тема 1.4. Факторы, влияющие на условия труда	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 07, ОК 08, ПК 2.4., ПК 2.5.	2,3
	1. Специальная оценка условий труда 2. Гигиенические критерии и классификация условий труда 3. Безопасность производственного оборудования 4. Средства коллективной защиты и их классификация 5. Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда			
	Практическое занятие			
	1. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда 2. Расчет освещения производственных помещений	4		
Тема 1.5. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 07, ОК 08, ПК 2.4., ПК 2.5.	1
	1. Защита от вредных веществ 2. Обеспечение электробезопасности 3. Защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучении 4. Защита от тепловых излучений 5. Защита от вибраций 6. Защита от акустических воздействий			
	Практическое занятие			
	1. Определение сопротивления изоляции проводников тока в электросетях и электрооборудовании 2. Расчет защитного заземления 3. Расчет эффективности зануления 4. Электрозщитные средства в электроустановках потребителей	4		
Тема 1.6. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 07, ОК 08, ПК 2.4., ПК 2.5.	1
	1. Общие сведения о горении, взрыве и самовозгорании 2. Организационные и организационно-технические мероприятия по обеспечению взрыво- и пожарной безопасности 3. Средства огнегасительные и пожаротушения 4. Пожарная сигнализация			
	Практическое занятие			
	1. Расчёт уровня обеспечения пожарной безопасности	6		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение.
- плакаты, наглядные пособия, схемы.
- рабочие места по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Печатные и электронные издания

Основные учебные издания:

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>
2. Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1790473>
3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608>
4. Кривова, М. А. Охрана труда: учебное наглядное пособие для СПО / М. А. Кривова, Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин. — Саратов: Профобразование, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-4488-1397-9. — Текст: электронный // ЭБС PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116280>
5. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. —

Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964>

Электронно-библиотечная система:

6. ЭБС «Znanium»
7. ЭБС «PROФобразование»
8. ЭБС «Book.ru»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций:</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ПК 2.4. Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 2.5. Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none">• индивидуальные и фронтальные опросы;• самопроверка;• взаимопроверка;• тестирование;• практическая работа;• контрольная работа;• оценка выполнения практического задания (работы).
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– 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 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	<ul style="list-style-type: none">• индивидуальные и фронтальные опросы;• самопроверка;• взаимопроверка;• тестирование;• практическая работа;• контрольная работа;• самостоятельная работа;• оценка выполнения практического задания (работы).

<ul style="list-style-type: none"> – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности – средства профилактики перенапряжения – способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем – классификацию и виды отказов оборудования – алгоритмы поиска неисправностей – виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию – стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем – понятие, цель и функции технической диагностики – методы диагностирования, неразрушающие методы контроля – физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем – порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний – методы повышения долговечности оборудования – технологические процессы ремонта и 	
---	--

<p>восстановления деталей и оборудования мехатронных систем</p> <p>– технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем</p>	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 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) – 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 – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальные и фронтальные опросы; • самопроверка; • взаимопроверка; • тестирование; • практическая работа; • контрольная работа; • оценка выполнения практического задания (работы).

профессиональной деятельности

- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
- выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем
- поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
- разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем
- применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем
- обнаруживать неисправности мехатронных систем
- производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов
- оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем
- заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные
- контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
- производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем

4.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.2.1. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

– достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

– адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

– комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

– объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.