

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор:
М.А. Кравченко

Кафедра "Безопасность жизнедеятельности"

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ)**

ОП.05 "Охрана труда"

по Учебному плану

специальности среднего профессионального образования
15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Квалификация специалиста среднего звена "Специалист по мехатронике и робототехнике"

Ростов-на-Дону
2024

Содержание

1. Результаты обучения дисциплины (модуля).....	3
2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля).....	5
3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов.....	8
4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций	11

1. Результаты обучения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими результатами:

Код и наименование компетенции выпускника	Формулировка требований к степени сформированности компетенции
ОК1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p><i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><i>Знает:</i> меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами</p> <p><i>Умеет:</i> пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты</p>
ОК8 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	<p><i>Знает:</i> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности «Мехатроника и робототехника (по отраслям)» средства профилактики перенапряжения</p> <p><i>Умеет:</i> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в</p>

<p>поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»</p>
<p>ПК1.1 - Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем</p>	<p><i>Знает:</i> принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники принципы работы электрических и электромеханических систем технологию сборки оборудования мехатронных систем теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем правила эксплуатации компонентов мехатронных систем</p> <p><i>Умеет:</i> использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем читать схемы, чертежи, технологическую документацию поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем готовить инструмент и оборудование к сборке осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем</p>
<p>ПК2.1 - Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p>	<p><i>Знает:</i> виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем правила приемки и сдачи выполненных работ меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем</p> <p><i>Умеет:</i> выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p>

<p>ПК2.7 - Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p>	<p><i>Знает:</i> контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; концепцию бережливого производства; классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; понятие, цель и виды технического обслуживания; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем</p> <p><i>Умеет:</i> контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; чистить и смазывать механические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем; контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем</p>
<p>ПК3.8 - Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РТС</p>	<p><i>Знает:</i> устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС; уязвимые и малонадежные элементы РТС; алгоритмы поиска и устранения неисправностей; порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта</p> <p><i>Умеет:</i> соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием; применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты; производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС; осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС; осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта; оформлять техническую документацию</p>

2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)

Индекс и Наименование компетенции	Признаки проявления компетенции в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
<p>ОК1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>недостаточный уровень: Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p>пороговый уровень: Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p>продвинутый уровень: Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.</p>

	<p>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">высокий уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
<p>ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p style="text-align: center;">недостаточный уровень:</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p style="text-align: center;">пороговый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">продвинутый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">высокий уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
<p>ОК8 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p style="text-align: center;">недостаточный уровень:</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p style="text-align: center;">пороговый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">продвинутый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">высокий уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>

<p>ПК1.1 - Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем</p>	<p style="text-align: center;">недостаточный уровень:</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p style="text-align: center;">пороговый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">продвинутый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">высокий уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
<p>ПК2.1 - Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p>	<p style="text-align: center;">недостаточный уровень:</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p style="text-align: center;">пороговый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">продвинутый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">высокий уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
<p>ПК2.7 - Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p>	<p style="text-align: center;">недостаточный уровень:</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p style="text-align: center;">пороговый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">продвинутый уровень:</p>

	<p>Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">высокий уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
<p>ПК3.8 - Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ</p>	<p style="text-align: center;">недостаточный уровень:</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p style="text-align: center;">пороговый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">продвинутый уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">высокий уровень:</p> <p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>

3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов

Перечень вопросов для устного опроса:

- 1) Методы обеспечения безопасности.
- 2) Система «Человек-среда обитания».
- 3) Классификация основных форм деятельности человека.
- 4) Антропометрические характеристики человека.
- 5) Микроклимат помещений и негативное действие на организм человека.
- 6) Освещение и световая среда в помещении.
- 7) Вредные вещества и негативное действие на организм человека.
- 8) Акустические колебания и негативное действие на организм человека.
- 9) Вибрация и негативное действие на организм человека.
- 10) Электромагнитные поля, излучения и негативное действие на организм человека.
- 11) Действие электрического тока на организм человека.
- 12) Защита от акустических воздействий.
- 13) Защита от вибраций.

- 14) Защита от неионизирующих ЭМП и излучений.
- 15) Способы и средства обеспечения электробезопасности.
- 16) Пожаровзрывоопасность. Опасные факторы пожара.
- 17) Классификация помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
- 18) Огнестойкость строительных конструкций зданий, классификация сооружений по огнестойкости.
- 19) Огнетушащие вещества.
- 20) Пожарная техника, средства пожаротушения и защиты от пожара.
- 21) Системы противопожарной защиты.
- 22) Виды травм.
- 23) Приемы оказания первой помощи при переломах.
- 24) Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.
- 25) Приемы оказания первой помощи при ожогах.
- 26) Обучение и инструктаж по охране труда.
- 27) Назначение специальной оценки условий труда.

Перечень вопросов для самоподготовки:

- 1) Первая помощь при переломах.
- 2) Первая помощь при кровотечениях.
- 3) Первая помощь при ожогах.
- 4) Не прямой массаж сердца.
- 5) Искусственная вентиляция легких.
- 6) Эвакуации из здания при пожаре.
- 7) Звукопоглощение в помещении.
- 8) Искусственное освещение помещения.
- 9) Расследование несчастных случаев на производстве.
- 10) Средства индивидуальной защиты.
- 11) Средства коллективной защиты.

Перечень контрольных вопросов к зачету:

Знать:

- 1) Охрана труда: цели и задачи.
- 2) Условия труда. Классификация условий труда.
- 3) Безопасность труда. Безопасные условия труда.
- 4) Опасность. Классификация опасностей.
- 5) Способы защиты от опасностей.
- 6) Система управления охраной труда.
- 7) Факторы производственной среды.
- 8) Факторы условий труда.
- 9) Рабочее место. Рабочая зона. Рабочая поверхность.
- 10) Средства индивидуальной и коллективной защиты.
- 11) Несчастный случай на производстве.
- 12) Профессиональное заболевание.
- 13) Травма. Травматизм.
- 14) Классификация травматизма.
- 15) Чем отличается работодатель от работника? Может ли работодатель являться работником?
- 16) Основные направления государственной политики в области охраны труда.
- 17) Обязанности работодателя по охране труда.
- 18) Обязанности работника по охране труда.
- 19) Права работника по охране труда.
- 20) Коллективный договор.
- 21) Соглашения по охране труда.
- 22) Трудовой договор.

- 23) Правила внутреннего трудового распорядка.
- 24) Финансирование мероприятий по охране труда.
- 25) Режим рабочего времени.
- 26) Сверхурочная работа.
- 27) Работа в праздничные и выходные дни.
- 28) Отпуск: ежегодный оплачиваемый, дополнительный, без сохранения заработной платы.
- 29) Социальное страхование работников.
- 30) Гарантии и компенсации за вредные условия труда.

Уметь:

- 1) Квалифицировать несчастные случаи на производстве и профессиональных заболеваний.
- 2) Идентифицировать опасности и оценивать профессиональный риск.
- 3) Организовать систему управления охраной труда.
- 4) Организация обучения по охране труда.
- 5) Использовать средства коллективной защиты.
- 6) Использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).
- 7) Регулирование труда женщин.
- 8) Регулирование труда подростков.
- 9) Медицинские осмотры некоторых категорий работников.
- 10) Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.
- 11) Нормы бесплатной выдачи работникам смывающих и обезвреживающих средств.
- 12) Производство работ по наряд-допуску.
- 13) Производство работ по акт-допуску.
- 14) Задачи службы охраны труда.
- 15) Функциональные обязанности службы охраны труда.
- 16) Обязанности по охране труда руководителей структурных подразделений.
- 17) Проведение внеочередной проверки знаний по охране труда.
- 18) Инструктажи по охране труда. Вводный инструктаж.
- 19) Инструктажи по охране труда. Первичный инструктаж.
- 20) Инструктажи по охране труда. Внеплановый инструктаж.
- 21) Инструктажи по охране труда. Повторный инструктаж.
- 22) Инструктажи по охране труда. Целевой инструктаж.
- 23) Правила и инструкции по охране труда.
- 24) Документация по охране труда, разрабатываемая в организации. Приказы о назначении.
- 25) Документация по охране труда, разрабатываемая в организации. локальные нормативные акты.
- 26) Документация по охране труда, разрабатываемая в организации. Учетные журналы.
- 27) Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
- 28) Пособие по временной нетрудоспособности вследствие профессионального заболевания и в связи с несчастным случаем на производстве.
- 29) Единовременное страховое пособие и ежемесячные страховые выплаты.
- 30) Компенсация пострадавшему морального вреда.

4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка « удовлетворительно » выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка « хорошо » выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка « отлично » выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка « зачтено » выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка « неудовлетворительно, не зачтено » выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Авторы-составители:

Доцент _____ А.Г. Хвостиков
Кафедра "Безопасность жизнедеятельности"

