

## АННОТАЦИИ ПРОГРАММ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

### СГ.01 История России

рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;</li> <li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</li> <li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;</li> <li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li> <li>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства</li> </ul>	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;</li> <li>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>– традиционные российские духовно-нравственные ценности;</li> <li>– роль и значение России в современном мире</li> </ul>

#### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>48</b>
- лекции	40
- практические занятия	8
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	-
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

### СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<p><u>Уметь:</u></p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</p>

### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>72</b>
- лекции	
- практические занятия	72
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	-
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

### СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01.	<p>соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы</p>
ОК 02.	<p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач</p>	<p>порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых</p>

	и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04.	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07.	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>72</b>
- лекции	
- практические занятия	72
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	-
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

### СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	<u>Уметь:</u> 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 профессии / специальности	<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

## Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>122</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>122</b>
- лекции	
- практические занятия	122
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	-
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

## СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li> <li>- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;</li> <li>- составлять план действий;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- реализовывать составленный план</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li> <li>- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия</li> </ul>
ОК 02	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для сбора информации;</li> <li>- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</li> <li>- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;</li> <li>- формат представления результатов поиска информации,</li> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия</li> </ul>
ОК 03	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессио-</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным кате-</li> </ul>

	<p>нальной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;</li> <li>- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;</li> <li>- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;</li> <li>- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;</li> <li>- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов</li> </ul>	<p>гориям заинтересованных лиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;</li> <li>- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;</li> <li>- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;</li> <li>- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;</li> <li>- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей</li> </ul>
ОК 04	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в коллективе и команде;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;</li> <li>- принципы организации проектной деятельности</li> </ul>

### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>36</b>
- лекции	20
- практические занятия	16
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	-
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

### «СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания

<p>ОК 07 (ОК 01, ОК 03, ОК 04)</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;</li> <li>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> <li>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li> <li>- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);</li> <li>- методы выявления, анализа и решения проблем производства;</li> <li>- инструменты бережливого производства;</li> <li>- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;</li> <li>- виды потерь и методы их устранения;</li> <li>- современные технологии повышения производительности труда;</li> <li>- технологии внедрения улучшений производственного процесса;</li> <li>- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда</li> </ul>
--	--	--

### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>48</b>
- лекции	30
- практические занятия	18
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	-
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

### Аннотации рабочих программ дисциплин

#### ОП.01 Инженерная графика

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	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	

	и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.07	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	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	-
ПК 1.2	Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. Правила работы с бумажными и электронными версиями	Проверка технического состояния автотранспортных средств.

		технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств	
ПК 1.3	Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.	Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.	-Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта.
ПК 1.4	Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. Систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования.	Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования.	-.
ПК 2.1	-Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента.	Номенклатура оборудования и инструмента, используемого для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	-.

### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>68</b>
- лекции	20
- практические занятия	48
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

### ОП.02 Материаловедение

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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 состав-	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-

	<p>ленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	-
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ПК 1.1	<p>-Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>-Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>-Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>

ПК 1.2	-Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку.	-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ	Проверка технического состояния автотранспортных средств.
ПК 1.3	-Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.	-Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ. -Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя. -Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.	-Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>34</b>
- лекции	20
- практические занятия	14
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

### ОП.03 Метрология и стандартизация

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	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 про-	-

	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)	блем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ПК 1.1	-Выполнять общую и специали-	-Особенности работы с	-Обработка результатов диа-

	<p>зированной (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов.</p> <p>-Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.</p>	<p>разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>гностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p>
ПК 1.2	<p>-Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку.</p>	<p>-Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>Проверка технического состояния автотранспортных средств.</p>
ПК 1.3	<p>Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p>	

### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>36</b>
- лекции	20
- практические занятия	14
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация: другие формы аттестации</b>	

### ОП.04 Средства и методы измерения

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-
ОК 02	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК 03	планировать собственное профессиональное и личностное развитие, реализовать предпринимательскую деятельность, грамотно использовать знания по финансовой грамотности	аспекты личностного развития, финансовой грамотности, предпринимательской деятельности;	-
ОК 04	выстраивать отношения при работе в коллективе и/или команде	основные условия и правила работы в коллективе и/или команде;	-
ОК 05	грамотно использовать устную и письменную коммуникацию на государственном языке;	особенности применения устной и письменной коммуникации с учетом социального и культурного контекста	-
ОК 06	показывать осознанное поведение на основе традиционных ценностей; использовать стандарты антикоррупционного поведения;	правила поведения; содержание антикоррупционных стандартов,	-
ОК 09	пользоваться профессиональной документацией на государственном языке; переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию	правила чтения текстов профессиональной направленности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации	-
ПК 1.1.	осуществлять поверку и калибровку средств измерений, составлять документы, подтверждающие проведение этих процедур; оценивать пригодность измерительных приборов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям;	методики поверки измерительных приборов и оборудования; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений; виды поверок/калибровок; правила проведения внеочередной поверки/калибровки методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений; принципы нормирования точности измерений; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, поверочного и калибровочного оборудования.	поверки и калибровки средств измерений
ПК 1.2.	планировать различными методами и средствами проведение технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями; диагностировать техническое состояние средств измерений; выявлять неисправности измерительных приборов, средств повер-	организационные основы приёмки средства измерения (СИ) на диагностику; методика диагностики и обнаружения предполагаемых неисправностей; методы поиска неисправностей в СИ; способы обслуживания измерительных приборов и оборудова-	устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования

	<p>ки и калибровки в результате измерений;</p> <p>подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения;</p> <p>выбирать методы и способы устранения неисправностей, выявленных в ходе поверки состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки;</p> <p>выбирать последовательность устранения и проводить ремонт выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами устранения неисправностей средств измерений;</p> <p>проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерений;</p> <p>безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования;</p> <p>выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции;</p> <p>оформлять результаты устранения неисправностей измерительных приборов и поверочного оборудования.</p>	<p>ния;</p> <p>методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.</p>	
ПК 1.3.	<p>выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>осуществлять слесарные, электромонтажные и наладочные работы со средствами измерений;</p> <p>осуществлять монтаж средств измерений;</p> <p>оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений.</p>	<p>правила и нормы охраны труда, требования безопасности при проведении технического обслуживания измерительных приборов и поверочного оборудования.</p> <p>технология ремонта;</p> <p>методы и средства для проведения ремонтных работ;</p> <p>ремонт типовых СИ;</p> <p>послеремонтная калибровка или поверка СИ.</p>	<p>проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений</p>
ПК 1.4.	<p>размещать на хранение измерительные приборы, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения;</p> <p>контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению измерительных приборов, средств поверки и калибровки;</p> <p>оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля измерительных приборов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции;</p>	<p>способы хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки;</p> <p>правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки.</p>	<p>организации хранения и контроля средств измерений</p>

ПК 2.1.	<p>выбирать методики и средства поверки, калибровки средств измерений;</p> <p>выполнять поверку, калибровку средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с методиками поверки, калибровки; фиксировать результаты поверки, калибровки средств измерений с учетом погрешности (неопределенности) результатов поверки, калибровки для обеспечения единства измерений;</p> <p>оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки, калибровки, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам;</p> <p>оформлять результаты поверки, калибровки средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации; фиксировать результаты измерений в документации.</p>	<p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки, калибровки средств измерений; поверочные схемы; эталоны;</p> <p>методики и средства поверки (калибровки) средств измерений; организация рабочего места метролога для проведения поверки или калибровки СИ.</p>	проведения поверки, калибровки средств измерений
ПК 2.2.	<p>подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров;</p> <p>определять цену деления СИ, чувствительность, вариации показаний, абсолютную, относительную, и приведенную погрешности СИ</p>	<p>классификация, метрологические характеристики и погрешности средств измерений (СИ); технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации;</p> <p>физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений;</p> <p>принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений и автоматизированных систем метрологического обеспечения.</p>	выполнения точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров
ПК 2.3.	<p>обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой;</p> <p>фиксировать результаты измерений в документации;</p> <p>рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений;</p> <p>определять случайные погрешности, присутствующие в результатах измерений;</p> <p>вычислять математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, числовые характеристики законов распределения.</p>	<p>единицы физических величин, их наименования и обозначения, международную систему единиц и её связь с другими системами единиц;</p> <p>погрешности измерений; способы представления и математическая обработка результатов измерений;</p> <p>оценка неопределенностей.</p>	выполнения обработки результатов измерений и расчета погрешностей
ПК 2.4.	<p>вести учет средств измерений на предприятии;</p> <p>разрабатывать календарные пла-</p>	<p>требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства</p>	осуществления метрологического надзора на предприя-

	ны и графики проведения поверок, калибровок средств измерений; контролировать состояние применяемых средств измерений на предприятии.	измерений и метрологического обеспечения; требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологического обеспечения производства; способы метрологического обеспечения производства.	тии
ПК 2.5.	применять различные методики измерений и испытаний в профессиональной деятельности; использовать способы внедрения специальных средств измерений.	нормативные документы, регламентирующие вопросы разработки методик (методов) измерений и испытаний; методы и средства измерений; методики измерений (испытаний, контроля); специальные средства измерений; способы внедрения специальных средств измерений.	разработки методик измерений (испытаний, контроля)

### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>66</b>
- лекции	40
- практические занятия	24
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация: ЭКЗАМЕН</b>	<b>6</b>

### ОП.05 Аналоговая схемотехника

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-
ОК 02	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК 03	планировать собственное профессиональное и личностное развитие, реализовать предпринимательскую деятельность, грамотно использовать знания по финансовой грамотности	аспекты личностного развития, финансовой грамотности, предпринимательской деятельности;	-
ОК 04	выстраивать отношения при работе в коллективе и/или команде	основные условия и правила работы в коллективе и/или команде;	-

ОК 05	грамотно использовать устную и письменную коммуникацию на государственном языке;	особенности применения устной и письменной коммуникации с учетом социального и культурного контекста	-
ОК 06	показывать осознанное поведение на основе традиционных ценностей; использовать стандарты антикоррупционного поведения;	правила поведения; содержание антикоррупционных стандартов,	-
ОК 09	пользоваться профессиональной документацией на государственном языке; переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию	правила чтения текстов профессиональной направленности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации	-
ПК 1.1.	осуществлять поверку и калибровку средств измерений, составлять документы, подтверждающие проведение этих процедур; оценивать пригодность измерительных приборов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям;	методики поверки измерительных приборов и оборудования; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений; виды поверок/калибровок; правила проведения внеочередной поверки/калибровки методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений; принципы нормирования точности измерений; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, поверочного и калибровочного оборудования.	поверки и калибровки средств измерений
ПК 1.2.	планировать различными методами и средствами проведение технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями; диагностировать техническое состояние средств измерений; выявлять неисправности измерительных приборов, средств поверки и калибровки в результате измерений; подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения; выбирать методы и способы устранения неисправностей, выявленных в ходе поверки состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки; выбирать последовательность устранения и проводить ремонт выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами устранения неисправно-	организационные основы приёмок средства измерения (СИ) на диагностику; методика диагностики и обнаружения предполагаемых неисправностей; методы поиска неисправностей в СИ; способы обслуживания измерительных приборов и оборудования; методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.	устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования

	<p>стей средств измерений;          проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерений;          безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования;          выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции;          оформлять результаты устранения неисправностей измерительных приборов и поверочного оборудования.</p>		
ПК 1.3.	<p>выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями;          осуществлять слесарные, электромонтажные и наладочные работы со средствами измерений;          осуществлять монтаж средств измерений;          оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений.</p>	<p>правила и нормы охраны труда, требования безопасности при проведении технического обслуживания измерительных приборов и поверочного оборудования.          технология ремонта;          методы и средства для проведения ремонтных работ;          ремонт типовых СИ;          послеремонтная калибровка или поверка СИ.</p>	<p>проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений</p>
ПК 1.4.	<p>размещать на хранение измерительные приборы, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения;          контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению измерительных приборов, средств поверки и калибровки;          оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля измерительных приборов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции;</p>	<p>способы хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки;          правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки.</p>	<p>организации хранения и контроля средств измерений</p>
ПК 2.1.	<p>выбирать методики и средства поверки, калибровки средств измерений;          выполнять поверку, калибровку средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с методиками поверки, калибровки;          фиксировать результаты поверки, калибровки средств измерений с учетом погрешности (неопределенности) результатов поверки, калибровки для обеспечения единства измерений;          оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки, калибровки, с учетом рассчитанной</p>	<p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки, калибровки средств измерений;          поверочные схемы;          эталоны;          методики и средства поверки (калибровки) средств измерений;          организация рабочего места метролога для проведения поверки или калибровки СИ.</p>	<p>проведения поверки, калибровки средств измерений</p>

	погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам; оформлять результаты поверки, калибровки средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации; фиксировать результаты измерений в документации.		
ПК 2.4.	вести учет средств измерений на предприятии; разрабатывать календарные планы и графики проведения поверок, калибровок средств измерений; контролировать состояние применяемых средств измерений на предприятии.	требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологического обеспечения производства; способы метрологического обеспечения производства.	осуществления метрологического надзора на предприятии
ПК 2.5.	применять различные методики измерений и испытаний в профессиональной деятельности; использовать способы внедрения специальных средств измерений.	нормативные документы, регламентирующие вопросы разработки методик (методов) измерений и испытаний; методы и средства измерений; методики измерений (испытаний, контроля); специальные средства измерений; способы внедрения специальных средств измерений.	разработки методик измерений (испытаний, контроля)

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>66</b>
- лекции	40
- практические занятия	24
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация: ЭКЗАМЕН</b>	<b>6</b>

### ОП.06 Электротехника

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-
ОК 02	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее со-	основные источники информации и ресурсы для решения	-

	ставные части;	задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	
ОК 03	планировать собственное профессиональное и личностное развитие, реализовать предпринимательскую деятельность, грамотно использовать знания по финансовой грамотности	аспекты личностного развития, финансовой грамотности, предпринимательской деятельности;	-
ОК 04	выстраивать отношения при работе в коллективе и/или команде	основные условия и правила работы в коллективе и/или команде;	-
ОК 05	грамотно использовать устную и письменную коммуникацию на государственном языке;	особенности применения устной и письменной коммуникации с учетом социального и культурного контекста	-
ОК 06	показывать осознанное поведение на основе традиционных ценностей; использовать стандарты антикоррупционного поведения;	правила поведения; содержание антикоррупционных стандартов,	-
ОК 09	пользоваться профессиональной документацией на государственном языке; переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию	правила чтения текстов профессиональной направленности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации	-
ПК 1.1.	осуществлять поверку и калибровку средств измерений, составлять документы, подтверждающие проведение этих процедур; оценивать пригодность измерительных приборов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям;	методики поверки измерительных приборов и оборудования; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений; виды поверок/калибровок; правила проведения внеочередной поверки/калибровки методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений; принципы нормирования точности измерений; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, поверочного и калибровочного оборудования.	поверки и калибровки средств измерений
ПК 1.2.	планировать различными методами и средствами проведение технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями; диагностировать техническое состояние средств измерений; выявлять неисправности измерительных приборов,	организационные основы приёмки средства измерения (СИ) на диагностику; методика диагностики и обнаружения предполагаемых неисправностей; методы поиска неисправностей в СИ; способы обслуживания измерительных приборов и оборудования;	устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования

	<p>средств поверки и калибровки в результате измерений;  подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения;  выбирать методы и способы устранения неисправностей, выявленных в ходе поверки состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки;  выбирать последовательность устранения и проводить ремонт выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами устранения неисправностей средств измерений;  проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерений;  безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования;  выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции;  оформлять результаты устранения неисправностей измерительных приборов и поверочного оборудования.</p>	<p>методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.</p>	
ПК 1.3.	<p>выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями;  осуществлять слесарные, электромонтажные и наладочные работы со средствами измерений;  осуществлять монтаж средств измерений;  оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений.</p>	<p>правила и нормы охраны труда, требования безопасности при проведении технического обслуживания измерительных приборов и поверочного оборудования.  технология ремонта;  методы и средства для проведения ремонтных работ;  ремонт типовых СИ;  послеремонтная калибровка или поверка СИ.</p>	<p>проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений</p>
ПК 1.4.	<p>размещать на хранение измерительные приборы, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения;  контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению измерительных приборов, средств</p>	<p>способы хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки;  правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и ка-</p>	<p>организации хранения и контроля средств измерений</p>

	поверки и калибровки; оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля измерительных приборов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции;	либровки.	
ПК 2.1.	выбирать методики и средства поверки, калибровки средств измерений; выполнять поверку, калибровку средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с методиками поверки, калибровки; фиксировать результаты поверки, калибровки средств измерений с учетом погрешности (неопределенности) результатов поверки, калибровки для обеспечения единства измерений; оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки, калибровки, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам; оформлять результаты поверки, калибровки средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации; фиксировать результаты измерений в документации.	нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки, калибровки средств измерений; поверочные схемы; эталонные; методики и средства поверки (калибровки) средств измерений; организация рабочего места метролога для проведения поверки или калибровки СИ.	проведения поверки, калибровки средств измерений
ПК 2.2.	подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров; определять цену деления СИ, чувствительность, вариации показаний, абсолютную, относительную, и приведенную погрешности СИ	классификация, метрологические характеристики и погрешности средств измерений (СИ); технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации; физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений и автоматизированных систем метрологического обеспечения.	выполнения точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров
ПК 2.3.	обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой; фиксировать результаты из-	единицы физических величин, их наименования и обозначения, международную систему единиц и её связь с	выполнения обработки результатов измерений и расчета погрешностей

	мерений в документации; рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений; определять случайные погрешности, присутствующие в результатах измерений; вычислять математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, числовые характеристики законов распределения.	другими системами единиц; погрешности измерений; способы представления и математическая обработка результатов измерений; оценка неопределенностей.	
ПК 2.4.	вести учет средств измерений на предприятии; разрабатывать календарные планы и графики проведения поверок, калибровок средств измерений; контролировать состояние применяемых средств измерений на предприятии.	требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологического обеспечения производства; способы метрологического обеспечения производства.	осуществления метрологического надзора на предприятии
ПК 2.5.	применять различные методики измерений и испытаний в профессиональной деятельности; использовать способы внедрения специальных средств измерений.	нормативные документы, регламентирующие вопросы разработки методик (методов) измерений и испытаний; методы и средства измерений; методики измерений (испытаний, контроля); специальные средства измерений; способы внедрения специальных средств измерений.	разработки методик измерений (испытаний, контроля)
Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования	-

	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p>	-
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	-
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (теку-</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	-

	щие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	сти	
	-Использовать специализированные программные продукты.	-Основы управления складом.	-Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Ведение статистики и отчетности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.
ПК 2.2	-Использовать специализированные программные продукты.	-Технология работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	-Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
ПК 2.3	-Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Методы анализа и решения проблем на производстве	-Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками внешних организаций, участвующих в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
ПК 2.4	-Обеспечивать правильность и своевременность оформления документации. -Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Основы документационного обеспечения деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов.	-Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
ПК 3.2	Использовать специальное программные продукты и информационные ресурсы организации в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Специальные программные продукты, применяемые для работы с базой потребителей (клиентов) организации и обеспечения процесса оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Сбор, обработка и актуализация информации о потребителях и их потребностях в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.
ПК 3.3	-Применять стандартное и специализированное программное обеспечение	Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства.	Проверка документации на автотранспортные средства или их компоненты на соответствие условиям гарантии на товары или выполненные работы.

## Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>48</b>
- лекции	24
- практические занятия	16
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>8</b>
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

### ОП.07 Электронная техника

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-
ОК 02	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК 03	планировать собственное профессиональное и личностное развитие, реализовать предпринимательскую деятельность, грамотно использовать знания по финансовой грамотности	аспекты личностного развития, финансовой грамотности, предпринимательской деятельности;	-
ОК 04	выстраивать отношения при работе в коллективе и/или команде	основные условия и правила работы в коллективе и/или команде;	-
ОК 05	грамотно использовать устную и письменную коммуникацию на государственном языке;	особенности применения устной и письменной коммуникации с учетом социального и культурного контекста	-
ОК 06	показывать осознанное поведение на основе традиционных ценностей; использовать стандарты антикоррупционного поведения;	правила поведения; содержание антикоррупционных стандартов,	-
ОК 09	пользоваться профессиональной документацией на государственном языке; переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию	правила чтения текстов профессиональной направленности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации	-
ПК 1.1.	осуществлять поверку и калибровку средств измерений, состав-	методики поверки измерительных приборов и оборудования;	поверки и калибровки средств измере-

	<p>лять документы, подтверждающие проведение этих процедур; оценивать пригодность измерительных приборов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям;</p>	<p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений; виды поверок/калибровок; правила проведения внеочередной поверки/калибровки методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений; принципы нормирования точности измерений; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, поверочного и калибровочного оборудования.</p>	<p>ний</p>
<p>ПК 1.2.</p>	<p>планировать различными методами и средствами проведение технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями; диагностировать техническое состояние средств измерений; выявлять неисправности измерительных приборов, средств поверки и калибровки в результате измерений; подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения; выбирать методы и способы устранения неисправностей, выявленных в ходе поверки состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки; выбирать последовательность устранения и проводить ремонт выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами устранения неисправностей средств измерений; проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерений; безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования; выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции; оформлять результаты устранения неисправностей измерительных приборов и поверочного оборудования.</p>	<p>организационные основы приёмки средства измерения (СИ) на диагностику; методика диагностики и обнаружения предполагаемых неисправностей; методы поиска неисправностей в СИ; способы обслуживания измерительных приборов и оборудования; методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.</p>	<p>устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования</p>
<p>ПК 1.3.</p>	<p>выбирать необходимое оборудование и материалы для проведе-</p>	<p>правила и нормы охраны труда, требования безопасности при</p>	<p>проведения технического обслуживания</p>

	<p>ния технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>осуществлять слесарные, электромонтажные и наладочные работы со средствами измерений;</p> <p>осуществлять монтаж средств измерений;</p> <p>оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений.</p>	<p>проведении технического обслуживания измерительных приборов и поверочного оборудования.</p> <p>технология ремонта;</p> <p>методы и средства для проведения ремонтных работ;</p> <p>ремонт типовых СИ;</p> <p>послеремонтная калибровка или поверка СИ.</p>	<p>и текущего ремонта средств измерений</p>
ПК 1.4.	<p>размещать на хранение измерительные приборы, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения;</p> <p>контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению измерительных приборов, средств поверки и калибровки;</p> <p>оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля измерительных приборов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции;</p>	<p>способы хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки;</p> <p>правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки.</p>	<p>организации хранения и контроля средств измерений</p>
ПК 2.1.	<p>выбирать методики и средства поверки, калибровки средств измерений;</p> <p>выполнять поверку, калибровку средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с методиками поверки, калибровки;</p> <p>фиксировать результаты поверки, калибровки средств измерений с учетом погрешности (неопределенности) результатов поверки, калибровки для обеспечения единства измерений;</p> <p>оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки, калибровки, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам;</p> <p>оформлять результаты поверки, калибровки средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации;</p> <p>фиксировать результаты измерений в документации.</p>	<p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки, калибровки средств измерений;</p> <p>поверочные схемы;</p> <p>эталон;</p> <p>методики и средства поверки (калибровки) средств измерений;</p> <p>организация рабочего места метролога для проведения поверки или калибровки СИ.</p>	<p>проведения поверки, калибровки средств измерений</p>
ПК 2.2.	<p>подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров;</p> <p>определять цену деления СИ, чувствительность, вариации показаний, абсолютную, относительную, и приведенную погреш-</p>	<p>классификация, метрологические характеристики и погрешности средств измерений (СИ);</p> <p>технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятель-</p>	<p>выполнения точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</p>

	ности СИ	ности организации; физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений и автоматизированных систем метрологического обеспечения.	
ПК 2.3.	обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой; фиксировать результаты измерений в документации; рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений; определять случайные погрешности, присутствующие в результатах измерений; вычислять математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, числовые характеристики законов распределения.	единицы физических величин, их наименования и обозначения, международную систему единиц и её связь с другими системами единиц; погрешности измерений; способы представления и математическая обработка результатов измерений; оценка неопределенностей.	выполнения обработки результатов измерений и расчета погрешностей
ПК 2.4.	вести учет средств измерений на предприятии; разрабатывать календарные планы и графики проведения поверок, калибровок средств измерений; контролировать состояние применяемых средств измерений на предприятии.	требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологического обеспечения производства; способы метрологического обеспечения производства.	осуществления метрологического надзора на предприятии
ПК 2.5.	применять различные методики измерений и испытаний в профессиональной деятельности; использовать способы внедрения специальных средств измерений.	нормативные документы, регламентирующие вопросы разработки методик (методов) измерений и испытаний; методы и средства измерений; методики измерений (испытаний, контроля); специальные средства измерений; способы внедрения специальных средств измерений.	разработки методик измерений (испытаний, контроля)

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>70</b>
- лекции	50
- практические занятия	20
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

## ОП.08 Экономика организации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 11	рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Оформлять бизнес-план	основы организации производственного и технологического процесса; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; основы макро и микроэкономики. Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации

### Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>46</b>
- лекции	36
- практические занятия	10
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

## ОП.09 Основы слесарного дела

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02-06 ОК 08	применять приемы и способы основных видов слесарных работ; использовать наиболее распространенные приспособления инструменты	основные виды слесарных работ; устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольноизмерительных инструментов; допуски и посадки; качества точности и параметры шероховатости.

## Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>48</b>
- лекции	26
- практические занятия	22
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	-
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

## ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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)	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	-
ОК.02	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 деятель-	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	ности использовать различные цифровые средства для ре- шения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой доку- ментации в профессиональ- ной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессиональ- ного развития и самообразо- вания выявлять достоинства и не- достатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммер- ческих идей в рамках про- фессиональной деятельности, выявлять источники финан- сирования презентовать идеи открытия собственного дела в профес- сиональной деятельности определять источники досто- верной правовой информации составлять различные право- вые документы находить интересные проект- ные идеи, грамотно их фор- мулировать и документиро- вать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нор- мативно-правовой докумен- тации современная научная и про- фессиональная терминология возможные траектории про- фессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презен- тации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК.04	организовывать работу кол- лектива и команды взаимодействовать с колле- гами, руководством, клиен- тами в ходе профессиональ- ной деятельности	психологические основы дея- тельности коллектива психологические особен- ности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мыс- ли и оформлять документы по профессиональной тема- тике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления доку- ментов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты анти- коррупционного поведения	сущность гражданско- патриотической позиции традиционных общечелове- ческих ценностей, в том чис- ле с учетом гармонизации межнациональных и межре- лигиозных отношений значимость профессиональ- ной деятельности по специ- альности стандарты антикор- рупционного поведения и последствия его нарушения	-

ПК 2.1	Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента.	Основы управления деятельностью в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов.	Планирование бюджета на оказание сервиса автотранспортных средств и их компонентов.
ПК 2.2	Планировать мероприятия по развитию сервиса автотранспортных услуг и их компонентов с учетом маркетинговых исследований рынка.	Основы управления деятельностью в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов.	Оценка экономической эффективности деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

#### Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе</b>	<b>46</b>
- лекции	36
- практические занятия	10
- лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	

## АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

### ПМ 01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	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)	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	-
ОК 02.	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 07.	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	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	

	об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	осуществлять поверку и калибровку средств измерений, составлять документы, подтверждающие проведение этих процедур; оценивать пригодность измерительных приборов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям;	методики поверки измерительных приборов и оборудования; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений; виды поверок/калибровок; правила проведения внеочередной поверки/калибровки методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений; принципы нормирования точности измерений; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, поверочного и калибровочного оборудования.	поверки и калибровки средств измерений
ПК 1.2.	планировать различными методами и средствами проведение технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями; диагностировать техническое состояние средств измерений; выявлять неисправности измерительных приборов, средств поверки и калибровки в результате измерений; подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения; выбирать методы и способы устранения неисправностей, выявленных в ходе поверки состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки; выбирать последовательность устранения и проводить ремонт выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с	организационные основы приёмки средства измерения (СИ) на диагностику; методика диагностики и обнаружения предполагаемых неисправностей; методы поиска неисправностей в СИ; способы обслуживания измерительных приборов и оборудования; методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.	устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования

	<p>определенными методами, способами устранения неисправностей средств измерений;</p> <p>проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерений;</p> <p>безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования;</p> <p>выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции;</p> <p>оформлять результаты устранения неисправностей измерительных приборов и поверочного оборудования.</p>		
ПК 1.3.	<p>выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>осуществлять слесарные, электромонтажные и наладочные работы со средствами измерений;</p> <p>осуществлять монтаж средств измерений;</p> <p>оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений.</p>	<p>правила и нормы охраны труда, требования безопасности при проведении технического обслуживания измерительных приборов и поверочного оборудования.</p> <p>технология ремонта;</p> <p>методы и средства для проведения ремонтных работ;</p> <p>ремонт типовых СИ;</p> <p>послеремонтная калибровка или поверка СИ.</p>	<p>проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений</p>
ПК 1.4.	<p>размещать на хранение измерительные приборы, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения;</p> <p>контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению измерительных приборов, средств поверки и калибровки;</p> <p>оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля измерительных приборов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции;</p>	<p>способы хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки;</p> <p>правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния измерительных приборов, средств поверки и калибровки.</p>	<p>организации хранения и контроля средств измерений</p>

### Трудоемкость освоения модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК.01.01 Технология ремонта и техобслуживания	<b>226</b>	<b>70</b>	<b>222</b>	222	-	<b>4</b>		
8	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
9	Производственная практика	<b>144</b>	<b>144</b>						<b>144</b>
10	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>448</b>	<b>286</b>	<b>222</b>	<b>X</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

## ПМ.02 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ, ПРОИЗВОДСТВА И ИСПЫТАНИЙ ПРОДУКЦИИ

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	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)	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	-
ОК 02.	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 07.	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	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	
ОК 09.	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 2.1.	<p>выбирать методики и средства поверки, калибровки средств измерений;</p> <p>выполнять поверку, калибровку средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с методиками поверки, калибровки;</p> <p>фиксировать результаты поверки, калибровки средств измерений с учетом погрешности (неопределенности) результатов поверки, калибровки для обеспечения единства измерений;</p> <p>оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки, калибровки, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам;</p> <p>оформлять результаты поверки, калибровки средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации;</p> <p>фиксировать результаты измерений в документации.</p>	<p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки, калибровки средств измерений;</p> <p>поверочные схемы;</p> <p>эталон;</p> <p>методики и средства поверки (калибровки) средств измерений;</p> <p>организация рабочего места метролога для проведения поверки или калибровки СИ.</p>	<p>проведения поверки, калибровки средств измерений</p>
ПК 2.2.	<p>подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров;</p> <p>определять цену деления СИ, чувствительность, вариации показаний, абсолютную, относительную, и приведенную погрешности СИ</p>	<p>классификация, метрологические характеристики и погрешности средств измерений (СИ);</p> <p>технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации;</p> <p>физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений;</p> <p>принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений и автоматизированных систем метрологического обеспечения.</p>	<p>выполнения точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</p>
ПК 2.3.	<p>обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой;</p> <p>фиксировать результаты измерений в документации;</p> <p>рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений;</p> <p>определять случайные погрешности, присутствующие в результатах</p>	<p>единицы физических величин, их наименования и обозначения, международную систему единиц и её связь с другими системами единиц;</p> <p>погрешности измерений;</p> <p>способы представления и математическая обработка результатов измерений;</p>	<p>выполнения обработки результатов измерений и расчета погрешностей</p>

	измерений; вычислять математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, числовые характеристики законов распределения.	оценка неопределенностей.	
ПК 2.4.	вести учет средств измерений на предприятии; разрабатывать календарные планы и графики проведения проверок, калибровок средств измерений; контролировать состояние применяемых средств измерений на предприятии.	требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологического обеспечения производства; способы метрологического обеспечения производства.	осуществления метрологического надзора на предприятии
ПК 2.5.	применять различные методики измерений и испытаний в профессиональной деятельности; использовать способы внедрения специальных средств измерений.	нормативные документы, регламентирующие вопросы разработки методик (методов) измерений и испытаний; методы и средства измерений; методики измерений (испытаний, контроля); специальные средства измерений; способы внедрения специальных средств измерений.	разработки методик измерений (испытаний, контроля)
ПК 2.6.	планировать проведение метрологической экспертизы технической документации; выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации; выбирать критерии оценки технической документации; оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации; определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации; оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации.	требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы; порядок проведения метрологической экспертизы; виды документации, подвергаемой метрологической экспертизе; условия для проведения метрологической экспертизы нормативной и технической документации; объекты анализа при проведении метрологической экспертизы технической документации; повышение эффективности метрологической экспертизы	осуществления метрологической экспертизы технической документации

## Трудоемкость освоения модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>1</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК 02.01 Технология метрологического обеспечения измерений	<b>184</b>	<b>66</b>	<b>180</b>	160	20	<b>4</b>		
2	МДК 02.02 Технология метрологического надзора	<b>184</b>	<b>82</b>	<b>182</b>	182	х	<b>2</b>		
3	МДК 02.03 Разработка методик измерений и испытаний	<b>118</b>	<b>38</b>	<b>118</b>	<b>118</b>				
4	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
5	Производственная практика	<b>180</b>	<b>180</b>						<b>180</b>
6	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>738</b>	<b>438</b>	<b>480</b>	<b>460</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>180</b>

### 2.4. Курсовой работа (проект)

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Технология составления локальной поверочной схемы (на конкретном примере);
2. Организация составления графиков поверки (на примере конкретного предприятия);
3. Разработка методики поверки средств измерений (на конкретном СИ);
4. Разработка комплекта документов для аккредитации метрологической службы юридического лица (на конкретном примере);
5. Технология проведения диагностики СИ (на примере конкретных СИ);
6. Технико-экономическое обоснование аккредитации на проведения право поверки средств измерений (на конкретном примере);
7. Разработка процедуры оценки пригодности средств измерений (на конкретном примере);
8. Процедура оформления результатов поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации (на конкретном примере);
9. Процедура выбора СИ для проведения измерений и контроля (на конкретном примере);
10. Технология обработки результатов измерений (на конкретном примере);
11. Проведение поверки СИ механических величин (на конкретном примере);

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

12. Проведение поверки СИ электрических величин (на конкретном примере);
13. Проведение поверки СИ по расходу (на конкретном примере);
14. Проведение поверки СИ по давлению (на конкретном примере);
15. Проведение поверки СИ по вакууму (на конкретном примере);
16. Проведение поверки СИ оптических измерений (на конкретном примере);
17. Проведение поверки СИ физико-химических измерений (на конкретном примере)
18. Организация составления схем компоновки элементов в государственной и локальной поверочной схемы
19. Организация составления договора на проведение поверки
20. Организация выбора условий и критериев аккредитации участников работ по обеспечению единства измерений
21. Организация аккредитации на право поверки средств измерений

## ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯХ СЛУЖАЩИХ

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	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)	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	-
ОК 02.	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ДК 1.1	читать техническую документацию на меры и измерительные приборы средней сложности выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные и специальные средства измерений Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре мер и измерительных приборов средней сложности Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании мер и измерительных приборов средней сложности Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров мер и измерительных приборов средней сложности Выявлять дефекты мер и измерительных приборов средней сложности Определять вид брака мер и измерительных приборов средней	Знать Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, параметры точности плоских, цилиндрических, конических, сложнопрофильных поверхностей Обозначение на чертежах допусков размеров, формы, ориентации и месторасположения поверхностей, шероховатости поверхностей, параметров точности плоских, цилиндрических, конических, сложнопрофильных поверхностей Технические требования, предъявляемые к мерам и	

	<p>сложности  Оформлять паспорта, формуляры, акты, извещения, отчеты, протоколы и свидетельства по результатам контроля мер и измерительных приборов средней сложности  Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p>	<p>измерительным приборам средней сложности  Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных и специальных средств измерений для контроля измерительного усилия в измерительных приборах средней сложности  Методики определения точности настройки измерительных приборов средней сложности  Методики определения погрешностей мер и измерительных приборов средней сложности  Методики обработки результатов измерений для определения погрешностей измерительных приборов  Нормативно-техническая документация на проведение контроля мер и измерительных приборов средней сложности  Основы материаловедения  Типы дефектов и виды брака продукции</p>	
<p>ДК 2.1</p>	<p>выбирать метод и вид измерения;  пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;  рассчитывать параметры типовых схем и устройств;  осуществлять рациональный выбор средств измерений;  производить поверку, настройку приборов;  выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;  снимать характеристики и производить подключение приборов;  устанавливать параметры настройки регуляторов;  ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;  применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;  применять Общероссийский классификатор продукции (далее - ОКП);</p>	<p>виды и методы измерений;  основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;   типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;   принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;  назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля</p>	

## Трудоёмкость освоения модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК.03.01 Выполнение работ по профессии 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента	<b>144</b>	<b>60</b>	<b>144</b>	144	-	-		
2	МДК.03.02 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	108	-	-		
3	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
4	Производственная практика	<b>144</b>	<b>144</b>						<b>144</b>
5	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>432</b>	<b>276</b>	<b>250</b>	<b>252</b>	-	-	<b>36</b>	<b>144</b>

