

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО

«Нижнетагильский строительный
колледж»

« 04 » 05 2016 г.



**КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23. 02.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ,
СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**

2016

СОДЕРЖАНИЕ

ОГСЭ.00	Общие гуманитарный и социально-экономический цикл
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл
ЕН.01	Математика
ЕН.02	информатика
П.00	Профессиональный цикл
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01	инженерная графика
ОП.02	техническая механика
ОП.03	электротехника и электроника
ОП.04	материаловедение
ОП.05	метрология и стандартизация
ОП.06	структура транспортной системы
ОП.07	информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.08	правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.09	охрана труда
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ.01	Экспл. подъем.-трансп, стр.дор.маш.и обор.при стр-ве,содер.и рем. дор
ПМ.02	тех.обсл.и рем.п-тр.стр.дор.маш.и обор.в стац.маст.и на месте выпол.работ
ПМ.03	организация работы первичных трудовых коллективов
ПМ.04	Выполнение работ по профессии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы философии

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОГСЭ. 00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные категории и понятия философии;
роль философии в жизни человека и общества;
основы философского учения о бытии;
сущность процесса познания;
основы научной, философской и религиозной картин мира;
об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена 6 семестр</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.	1. Философия как любовь к мудрости, как учение о разумной и правильной жизни. Философия как учение о мире в целом, как мышление об основных идеях мироустройства. Соотношение философии, науки, религии и искусства. Мудрость и знание. Проблема и тайна. Основной вопрос философии. Язык философии.		2	1
Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего времени.	Содержание учебного материала			
Тема 1.1. Философия античного мира и средних веков.	2	Философия античного мира .От мифа к логосу, Гераклит и Парменид, Фалес, Пифагор.	2	2
	3	Философия античного мира. Сократ и Платон, система Аристотеля.	2	
	4	Философия античного мира. Эллинистическая философия.	2	
	5	Философия средних веков. Христианство, патристика и схоластика.	2	
	6	Философия средних веков. Спор номиналистов и реалистов.	2	
Тема 1. 2. Философия нового и новейшего времени.			2	2
	7	Философия Нового времени,. Спор сенсуалистов рационалистов. Субъективный идеализм и агностицизм.		
	8	Философия Нового времени. Немецкая классическая философия.	2	
	9	Философия Нового времени. Постклассическая философия второй половины XIX-начала XX века .	2	
	10	Русская философия XIX – XX вв.	2	
	11	Современная философия.	2	

Раздел 2 Человек- сознание- познание	Содержание учебного материала			
Тема 2.1. Человек как главная философская проблема			2	2
	12	Философия о происхождении и сущности человека.		
	13	Человек как дух и тело.	2	
	14	Фундаментальные характеристики человека: несводимость, невыразимость, неповторимость, незаменимость, непредопределенность.	2	
	15	Основополагающие категории человеческого бытия: творчество, счастье, любовь, труд, игра, вера, смерть	2	
Тема 2.2. Проблема сознания.			2	
	16	Философия о происхождении и сущности сознания.		2
Тема 2. 3. Учение о познании			2	
	17	Учение о познании. Методы и формы научного познания.		2
Раздел 3. Духовная жизнь человека	Содержание учебного материала			
Тема 3. 1. Философия и научная картина мира			2	2
	18	Философия и научная картина мира. Объективный мир и его картина.		
	19	Философия и научная картина мира. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе.	2	
Тема 3. 2. Философия и религия.			2	2
	20	Религия о смысле человеческого существования. Значение веры в жизни современного человека.		
Раздел 4. Социальная жизнь	Содержание учебного материала			
Тема 4.1. Философия и			2	
	21	Философские концепции исторического развития.		

история				2
Тема 4.2. Философия и культура				
	22	Теории происхождения культуры. Культура и культ. Человек в мире культуры. Культура и цивилизация. Внешняя и внутренняя культура. Массовая культура и массовый человек. Культура и контркультура. Основные контркультурные движения. Кризис культуры и пути его преодоления. Культура и природа.	2	2
Тема 4.3. Философия и глобальные проблемы современности	23	Философия и глобальные проблемы современности.	2	3
	24	Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества.	2	2
Самостоятельная работа при изучении дисциплины «Основы философии» Систематическая проработка конспектов занятий. Написание докладов, эссе. Подготовка к семинарскому занятию. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы <ol style="list-style-type: none"> 1. Философия античного мира и средних веков (Раздел 1). 2. Человек как главная философская проблема (Раздел 2). 3. Учение о познании (Раздел 2). 4. Философия и научная картина мира (Раздел 3). 5. Философия и культура (Раздел 4). 6. Философия и глобальные проблемы современности (Раздел 4). 			10	
Всего:			48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий по темам дисциплины;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бучило, Н.Ф. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебник / Н.Ф. Бучило, А.Н. Чумаков. – М. : КНОРУС, 2010.

Дополнительные источники:

1. Губин, В.Д. Основы философии [Текст] : учебное пособие / В.Д. Губин .- М : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2005 .- 288с.- (Профессиональное образование).
2. Канке, В.А. Основы философии [Текст] : учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений / В.А. Канке .- М : Университетская книга; Логос, 2008 .- 286, [2]с. : ил.- (Новая студенческая библиотека).

Интернет-ресурсы:

1. Бучило, Н.Ф. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебник / Н.Ф. Бучило, А.Н. Чумаков .- М : КНОРУС, 2010 .- 1 электрон. опт. диск : зв., цв.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.</p>	<p>Текущий контроль в форме тестирования, самостоятельных и проверочных работ, Защита рефератов</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	<p>Подготовка и выступление на семинарском занятии,</p> <p>Написание докладов,</p> <p>Написание эссе</p> <p>Итоговый контроль в форме экзамена.</p>

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «История» принадлежит к циклу обще гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI века
- Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственные конфликтов;
- Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и государственного значения

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- Выявлять взаимосвязи отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- использовать знания в творческой и профессиональной работе;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе: выполнение проектов	
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1 Введение			2	
Тема 1.1 Введение в предмет «История»	1	Основные тенденции развития мира в 20 - 21 веке	2	1
Раздел 2 Модернизационные процессы в мире конца XX в.			32	
Тема 2.1 От СССР к Российской Федерации	2	Советское общество в конце 80-х – н.90-х годах . Политика перестройки и ее последствия	2	1
	3	Августовские последствия 1991г., становление суверенной России	2	
Тема 2.2 События 1989-1991г. в странах Восточной Европы	4.	Демократические революции в странах Восточной Европы: причины, ход и итоги Территориальные проблемы и региональные конфликты на территории бывшей Югославии, роль международных альянсов	2	2
Тема 2.3 Модернизационные процессы 1980-1990-х гг. в США и странах Западной Европы	5	Неоконсерватизм как идейное направление 1980-1990-х гг. Социально-экономическое политика неоконсерватизма в Европе и США	2	2
	6	Развитие США в 20-н.21 века	2	
	7	Развитие Европы в 20-н.21 века	2	
Тема 2.4 Международные организации и альянсы в конце XX –XXI века	8	Внешнеполитическая система отношений во 2/2 20 века, создание ООН и его роль в решение международных конфликтах. Создание военно-политических и экономических международных альянсов в мире. НАТО, ОВД, БРИКС, ШОС, ОАГ, ОИК, ЛАГ и др. и их роль в регулировании международных экономических и политических процессов	2	2
Тема 2.5 Страны Азии и Африки: проблемы модернизации	9	Основные тенденции развития стран Азии и Африки после «парада независимости» в 1960-80-е гг.	2	2
	10	Страны Азии в 1990-е гг. Развития Китая, Южной Кореи, Тайваня, Японии Специфика развития стран Южной и Юго-восточной Азии	2	2
	11	Развитие исламского мира Азии и Африки. Региональные конфликты.	2	

Тема 2.6 Латинская Америка: между диктатурой и демократией	12	Основные тенденции развития стран Латинской Америки во 2/2 20 в.	2	2
	13	Страны Латинской Америки в к.20-н.21 века.	2	
Тема 2.7 Российская Федерация в 2000-х гг.	14	Социально-экономическое и политическое развитие суверенной России в 1990-г.	2	2
	15	Деятельность президентов Путина В.В	2	
	16	Деятельность президентов Медведева Д.А.	2	2
Тема 2.8 Россия и международные отношения начала XXI	17	Россия и страны СНГ Россия и страны Европы России США	2	2
Раздел 3 особенности духовной жизни второй половины XX века			14	
Тема 3.1 Основные направления в развитии зарубежной культуры	18	Основные тенденции развития искусства 20 века	2	2
	19	Постмодернизм как идеология современности	2	2
Тема 3.2 Духовная жизнь в советском и российском обществах	20	Основные тенденции советского искусства 2/2 20 века	2	2
	21	Основные тенденции развития современного российского искусства	2	
Тема 3.3 Основные проблемы в развитии мира в 21 веке	22	Основные тенденции в развитии современного мира в 21 век	2	2
Раздел 4 Контрольная работа				
Тема 4.1 Презентация проектов	23	Защита проектов	2	
тема 4.2 Зачет	24	Защита рефератов	2	2
Самостоятельная работа Разработка проекта по теме «Механизация производства как фактор эволюции общества», работа с учебником, составление сравнительных таблиц, работа с периодической печатью			24	
Итого аудиторный занятий			48	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «История».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «История»;
- иллюстративный материал

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Загладин, Н.В. История России и мира в 20-начале 21 века 11 класс: учебное пособие / Н.В. Загладин, Н.А. Симония. – М: «Русское слово», 2007. – 473 с.: ил.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знания:	
Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI века	Входящее тестирование, письменные контрольные работы
Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов;	
Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;	
Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;	
О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	
Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и государственного значения	
Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI века	

Умения:	
Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Защита проектов, дифференцированный зачет
Выявлять взаимосвязи отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	
использовать знания в творческой и профессиональной работе	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Иностранный язык» является общегуманитарной, устанавливающей базовые знания и принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;
самостоятельной работы обучающегося 84 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые

	методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	196
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	
контрольные работы	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
технический перевод	28
Итоговая аттестация в форме устного дифференцированного зачета	

2 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Повторение простых времен	Повторение пройденного грамматического материала.	2	1
Тема 2 Повторение грамматики	Повторение пройденного грамматического материала.	2	2
Тема 3 Путешествие, хобби	Введение лексики по теме.	2	2
Тема 4 Инфинитив	Тренировка навыка употребления инфинитива	2	2
Тема 5 Инфинитив	Тренировка навыка употребления инфинитива	2	2
Тема 6 Настоящее продолженное время.	Настоящее продолженное время. Речевой этикет: формы обращения, приветствия, прощания, личные контакты, приглашения, выражение благодарности, извинения.	2	2
Тема 7 Прошедшее продолженное время.	Прошедшее продолженное время. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 8 Будущее продолженное время	Будущее продолженное время. Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 9 Сравнение простых и продолженных времен.	Сравнение простых и продолженных времен. Тренировка навыков полилога	2	2
Тема 10 Технический перевод Основные инструменты	Основные инструменты Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 11 Технический перевод Электроинструменты	Электроинструменты Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	2
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
Тема 12	Повторение пройденного грамматического материала. Разговорная тема «Еда».	2	2

Национальная еда	Моделирование ситуаций повседневного общения. Тренировка навыков полилога.		
Тема 13 Настоящее завершённое время	Настоящее завершённое время. Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 14 Сравнение простого прошедшего и настоящего завершённого времени	Сравнение простого прошедшего и настоящего завершённого времени. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 15 Степени сравнения прилагательных и наречий	Степени сравнения прилагательных и наречий. Сравнительные союзы. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 16 Технический перевод Выбор и тестирование материалов	Выбор материалов для конкретных целей. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 17 Технический перевод Средства защиты	Средства защиты Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 18 Технический перевод Меры измерения	Меры измерения. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка навыков полилога.	2	2
Тема 19 Технический перевод Виды машин	Виды машин. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 20 Технический перевод Внешний вид машины.	Внешний вид машины. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 21 Технический перевод Внутреннее оформление машины	Внутреннее оформление машины Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	2
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
	Итоговый контроль	2	2
	Всего аудиторных часов	52	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины	28	

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Изучение технических лексических единиц по специальности. Перевод профессионально-ориентированных текстов. Составление профессионального портфолио.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Основные инструменты</p> <p>Выбор и тестирование материалов</p> <p>Виды машин</p> <p>Внешний и внутренний вид машин</p>		

3.2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 3 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Погода и климат	Разговорная тема «Погода и климат». Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 2 Модальные глаголы	Модальные глаголы can, be able to, could. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 3 Модальные глаголы	Модальные глаголы may, might. Выражение долженствования. Тренировка навыков полилога	2	2
Тема 4 Модальные глаголы	Модальные глаголы must, have to, need. Выражение долженствования. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 5 Модальные глаголы	Модальные глаголы be to, should, ought to. Составление монологического высказывания на заданную тему. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 6 Технический перевод Измерительные приборы	Измерительные приборы Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 7 Технический перевод	Шины. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2

Шины			
Тема 8 Технический перевод Двигатель внутреннего сгорания	Двигатель внутреннего сгорания Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 9 Технический перевод Дизель или газ	Дизель или газ. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 10 Технический перевод Двухтактный двигатель	Двухтактный двигатель. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 11 Технический перевод Система зажигания	Система зажигания Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 12 Технический перевод Система подачи топлива	Система подачи топлива. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 13 Технический перевод Система смазки	Система смазки Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Технический перевод Система выпуска отработанных газов	Система выпуска отработанных газов. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Технический перевод Система охлаждения	Система охлаждения .Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 14 Технический перевод Тормозная система	Тормозная система. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	1
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
Тема 15 Досуг	Повторение пройденного грамматического материала. Разговорная тема «Досуг». Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	1
Тема 16	Разделительные вопросы. Особенности построения вопросов и ответов. Тренировка	2	2

Разделительные вопросы	навыков полилога		
Тема 17 Прошедшее завершённое время	Прошедшее завершённое время. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 18 Будущее завершённое время	Будущее завершённое время. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 19 Технический перевод Система рулевого управления.	Система рулевого управления. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 20 Технический перевод Система подвески	Система подвески. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 21 Технический перевод Система передачи	Система передачи. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 22 Технический перевод Электрооборудование	Электрооборудование. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 23 Технический перевод Части мотоцикла	Части мотоцикла. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 24 Технический перевод Система обогрева	Система обогрева. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 25 Технический перевод Система вентиляции	Система вентиляции. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 26 Технический перевод Система кондиционирования	Система кондиционирования. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 27 Технический перевод Сельскохозяйственные машины	Сельскохозяйственные машины. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2

Тема 28 Технический перевод Конструкция и разборка машин	Конструкция и разборка машин. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 29 Технический перевод Сварка	Сварка Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 30 Технический перевод Ремонт каркаса	Ремонт каркаса Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 31 Технический перевод Отделка	Отделка. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 32 Технический перевод Гибриды машин	Гибриды машин Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	2
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
	Итоговый контроль	2	2
	Всего аудиторных часов	78	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Изучение технических лексических единиц по специальности. Перевод профессионально-ориентированных текстов. Составление профессионального портфолио. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Системы автомобиля Ремонт и отделка автомобиля Виды машин	28	

3.2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины 4 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Страны изучаемого языка	Разговорная тема «Страны изучаемого языка». Работа с текстами по страноведению. Обучение пересказу с измененной коммуникативной задачей.	2	2
Тема 2 Пассивный залог	Простые времена в пассивном залоге. Работа с профессионально-ориентированной лексикой.	2	2
Тема 3 Традиции и обычаи англо говорящих стран и России	Разговорная тема «Традиции и обычаи англо говорящих стран и России». Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 4 Продолженные времена в пассивном залоге	Продолженные времена в пассивном залоге. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 5 Завершенные времена в пассивном залоге	Завершенные времена в пассивном залоге. Тренировка навыков полилога	2	2
Тема 6 История Великобритании и России	Повторение пройденного грамматического материала. Разговорная тема «История Великобритании и России». Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 7 Согласование времен	Согласование времен. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 8 Косвенная речь	Косвенная речь. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 9 Составление вопросов в косвенной речи	Составление вопросов в косвенной речи. Тренировка навыков полилога	2	2
Тема 10 Технический перевод Электроавтомобили	Электроавтомобили. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 11	Диагностирование неисправностей. Чтение и перевод профессионально-	2	2

Технический перевод Диагностирование неисправностей	направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.		
Тема 12 Технический перевод Техническое обслуживание и ремонт	Техническое обслуживание и ремонт Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 13 Технический перевод Система крепежей	Система крепежей. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 14 Технический перевод Станки и слесарные верстаки	Станки и слесарные верстаки. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 15 Технический перевод Краны	Краны Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 16 Технический перевод Экскаваторы	Экскаваторы Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	1
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
	Итоговый контроль	2	2
	Всего аудиторных часов	38	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Изучение технических лексических единиц по специальности. Перевод профессионально-ориентированных текстов. . Составление профессионального портфолио. Защита проектов «Моя профессия-механик» Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Техническое обслуживание и ремонт Краны, экскаваторы	28	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения: телевизор, DVD-проигрыватель.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Dearholt, Jim D. Mechanics / Jim D. Dearholt. – EU : Express Publishing, 2012 (Career Paths).

Дополнительные источники:

1. Качалова К.Н., Израилевич Е.Е. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. – СПб.: БАЗИС, КАРО, 2005. – 608с.
2. www.homeenglish.ru
3. www.abc-english-grammar.com

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none">- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	текущий контроль в форме индивидуальных заданий; итоговый контроль в форме устного дифференцированного зачета
Знания:	
<ul style="list-style-type: none">- лексический (1200-1400 лексических единиц)- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	входной, текущий контроль в форме словарных диктантов; текущий контроль в форме индивидуальных заданий и тестирования.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ 04. Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы, в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

23.02.04. «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит общий гуманитарный и социально-экономической цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.
- основы образа жизни.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В связи с погодными условиями возможна перестановка следующих тем: «Легкая атлетика», «Лыжная подготовка».

Профессиональные важные свойства и качества личности, овладение которыми и их совершенствование, осуществляется в процессе физического воспитания.

- Высокий уровень функционирования и надежности сердечно-сосудистой системы; выносливость, ловкость и координация движений, оперативная и долговременная память, концентрация и устойчивость внимания, целеустремленность, дисциплинированность, настойчивость, уравновешенность, самостоятельность.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

ОК 2.	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности
ОК 3.	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
-------	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
в том числе:	
Составление комплексов упражнений.	28
Практическая самостоятельная работа с использованием дневника самоконтроля по оценке уровня физического развития . Подготовка к сдаче нормативов ГТО	120
самостоятельная работа над оздоровительной программой (для студентов специальной медицинской группы)	20
Итоговая аттестация:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

II курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>№ занятия</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение в предмет	1	Теоретические сведения , техника безопасности	2	2
Раздел 1. Легкая атлетика		Содержание учебного материала	10	
Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	2.	Техника бега с низкого старта 30.60.100 метров Специальные беговые упражнения. Стартовый разгон. Обучение технике прыжка в длину с места	2	2
Тема 1.2. Техника бега на средние дистанции. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	3	Техника бега с высокого старта 500.1000 метров. Специальные беговые упражнения. Развитие скоростных качеств. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 1.3. Техника бега на длинные дистанции	4	2000. 3000метров. Развитие выносливости	2	2
Тема 1.4. Эстафетный бег.Бег на средние дистанции	5	Эстафетный бег 4х100. 6х50 метров. Закрепление техники передачи и приема эстафетной палочки. Повторный бег 4х200.Развитие скоросто-силовых качеств.	2	2
Тема 1.5.. Бег на длинные дистанции. Кроссовая подготовка	6	2000м Бег по пересеченной местности Специальные беговые упражнения. Подготовка к сдаче нормативов ГТО Повышение уровня ОФП (специальные беговые упражнения	2	2
Раздел 2. Плавание		Содержание учебного материала	8	
Тема 2.1.Техника плавания способом «брасс».	7	Освоение техники плавания способом»брасс» Проплывание отрезков 10,15 метров	2	2
Тема 2.2. Техника плавания «кроль на груди»	8	Освоение способа «Кроль на груди». Проплывание отрезков 50,100 м Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2

Тема 2.3. Техника плавания « Кроль на спине», «кроль на спине»	9	Освоение техники плавания способом « Кроль на спине» Проплывание дистанции 25,50 метров. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 2.3. Контрольные нормативы	10	Плавание 50 м с учетом времени	2	2
Раздел 3. Спортивные игры (баскетбол)	Содержание учебного материала		10	
Тема 3.1 Техника владения мячом	11	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча по кольцу с места, в движении. Учебная игра	2	2
Тема 3.2 Техника игры в нападении	12	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.	2	2
	13	Закрепление техники выполнения броска, с близких ,средних, дальних дистанций. Двусторонняя игра	2	2
Тема 3.3 Техника игры в защите Тема 3.4. Тактика игры.	14	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в движении, на месте	2	2
	15	Взаимодействие двух, трех игроков. Учебная игра	2	2
Раздел 4 .Лыжная подготовка		Содержание учебного материала	16	
Тема 4.1. Построения, повороты. Техника попеременных, одновременных лыжных ходов	16	Строевые упражнения с лыжами и на лыжах, повороты, Совершенствование техники передвижения на лыжах	2	2
Тема 4.2 Совершенствование техники передвижения на лыжах	17	Попеременный душой ход, одновременные ходы	2	2
Тема 4.3. Техника попеременного душой хода. Подготовка к сдаче нормативов ГТО Тема 4.4 Техника подъёмов и спуска в «основной стойке»	18	Выполнение техники попеременного душой хода. Прохождение дистанции 3000,5000м. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
	19	Выполнение техники подъёмов «полуёлочкой» и «ёлочкой», и спуска в «основной стойке». Применение изученных способов передвижения на учебно-тренировочном круге.	2	2

Тема 4. 5.Техника одновременного бесшажного , и одновременного одношажного ходов, подъёмов полуёлочкой» и «ёлочкой».Спуски	20	Совершенствование техники одновременного бесшажного хода, спуска в «основной стойке».	2	2
	21	Совершенствование техники подъёмов и спусков на учебном склоне. Применение изученных способов передвижения на учебно-тренировочном круге. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 4.6. Переход от одновременных ходов к переменным и наоборот.	22	Выбор способа передвижения в зависимости от рельефа местности. Прохождение дистанции.3000,5000м	2	2
Тема 4.7выполнение контрольных нормативов и упражнений	23	Прохождение дистанции 5000,3000м с учетом времени	2	2
Раздел 5. Спортивные игры (волейбол)		Содержание учебного материала	10	
Тема 5.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.	24	Овладение техникой перемещения, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками.	2	2
Тема 5.2.Техника нижней подачи и приёма после неё.	25	Обучение технике нижней подачи и приёма после неё. Выполнение техники перемещения, стоек, верхней и нижней передач мяча двумя руками.	2	2
	26	Закрепление техники приёма мяча с подачи двумя руками снизу на месте. Совершенствование техники владения мячом в учебной игре	2	2
Тема 5.3 .Техника прямого нападающего удара.	27	Обучение технике прямого нападающего удара. Совершенствование техники изученных приёмов.	2	2
Техника изученных приёмов. Тема 5.3 . Совершенствование техники владения мячом	28	Применение изученных приемов в учебной игре. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Учебная игра.	2	2
Всего			56	
Самостоятельная (внеаудиторная) работа Практические занятия при изучении дисциплины «физическая культура» Совершенствование техники выполнения специальных упражнений. Совершенствование техники прыжка в длину с места.			30	

<p>Совершенствование техники выполнения специальных упражнений.</p> <p>Совершенствование техники бега на средние дистанции</p> <p>Совершенствование техники прыжок в длину с разбега.</p> <p>Воспитание выносливости.</p> <p>Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.</p> <p>Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения: ведение, 2 шага, бросок.</p> <p>перемещение в защитной стойке баскетболиста, правила игры в баскетбол .Совершенствование техники выполнения штрафного броска,</p> <p>Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе.</p> <p>Обучение и закрепление технике лыжных ходов на учебном круге.</p> <p>Обучение и закрепление технике подъема и спусков.</p> <p>Подготовка к сдаче нормативов ГТО</p> <p>Тематика самостоятельной работы (рефератов):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие. - Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе). - Рекомендуемые средства физической культуры при данном заболевании (диагнозе). - Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием дозировки). - Составление и демонстрация индивидуального комплекса физических упражнений, проведение отдельной части профилированного учебно-тренировочного занятия с группой студентов и т.п. -Особенности регулирования физической нагрузки при занятиях спортивными играми <p>Самостоятельная работа над оздоровительной программой по заболеванию для специальной медицинской группы.</p>		
---	--	--

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

III курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>№ урока</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение в предмет	1	Теоретические сведения , техника безопасности	2	2
Раздел 1. Легкая атлетика		Содержание учебного материала	12	
Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции	2	Техника бега с низкого старта 30.60.100 метров Специальные беговые упражнения. Стартовый разгон.	2	2
Тема 1.2. Техника бега на средние дистанции	3	Техника бега с высокого старта 500.1000 метров. Специальные беговые упражнения. Развитие скоростных качеств. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 1.3. Техника бега на средние дистанции	4	Кроссовая подготовка . Кросс 2000. 3000метров. Развитие выносливости Бег по пересеченной местности Специальные беговые упражнения. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 1.4. Эстафетный бег. Бег на средние дистанции	5	Эстафетный бег 4x100. 6x50 метров. Закрепление техники передачи и приема эстафетной палочки. Повторный бег 4x200.Развитие скоросто-силовых качеств. Кросс 1000, 2000м	2	2
Тема 1.5. Бег на длинные дистанции. Прыжок в длину с места.	6	Подготовка к сдаче нормативов ГТО Обучение техники прыжка в длину с места. Повышение уровня ОФП (специальные беговые упражнения). Развитие и совершенствование физических качеств (быстроты,ловкости,выносливости)	2	2
Тема 1.6. Бег на длинные дистанции	7	Совершенствовать технику бега на длинные дистанции . Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	2
Раздел 2. Плавание			8	
Тема 2.1.Техника плавания способом «брасс».	8	Совершенствование техники плавания способом»брасс» Проплывание отрезков 10,15 метров	2	2

Тема 2.2. Техника плавания « Кроль на груди»	9	Совершенствование техники способа плавания «Кроль на груди»Проплывание дистанции 25,100 метров. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 2.3. Техника плавания «Кроль на спине»	10	Совершенствование техники плавания способом « Кроль на спине» Проплывание дистанции 50,100 метров. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 2.4. Контрольные нормативы	11	Плавание 50 м с учетом времени	2	2
Раздел 4. Спортивные игры (баскетбол)	Содержание учебного материала		14	
Тема 3.1. Техника игры в нападении	12	Стойки и перемещения ,бег обычными и приставными шагами ,бег с изменением направления и скорости, старты прыжки, остановки и повороты. Учебная игра	2	2
	13	Ведение мяча при сближении с соперником. Броски в корзину, штрафной бросок, Учебная игра	2	2
Тема 3.2. Техника игры в защите	14	Стойки и перемещения ,бег обычными и приставными шагами, бег спиной вперед, бег с изменением направления и скорости, старты прыжки, остановки и повороты. Учебная игра	2	2
	15	Вырывание и выбивание мяча, перехваты, овладение мячом при отскоке от щита или корзины. Учебная игра.	2	2
Тема 3.3 тактика игры	16	Действия защитника против игрока с мячом и без мяча. Взаимодействие двух, трёх и более игроков в защите. Учебная игра	2	2
	17	Персональная защита. Прессинг. Зонная защита. Смешанная защита. Учебная игра Индивидуальные действия игрока с мячом и без мяча	2	2
	18	Взаимодействие двух и трех игроков без противника и с противником. Скрестное перемещение, движение восьмеркой. Заслон. Учебная игра.	2	2
Раздел 4. Лыжная подготовка		Содержание учебного материала	24	

Тема 4.1 Теоретические сведения	19	Теоретические сведения. Одежда , обувь , инвентарь. Места занятий лыжными гонками. Правила поведения учащихся на занятиях лыжным спортом. Особенности личной гигиены. Предупреждение переохлаждений, обморожений, травм. Оказание первой медицинской помощи	2	2
Тема 4.2 Строевые упражнения	20	Строевые упражнения с лыжами и на лыжах. Повороты на лыжах на месте переступанием, махом, прыжком. Скользящий шаг без палок. Скользящий шаг держа палки за середину, заложив руки за спину. Прохождение дистанции 3км (д),5км (ю)	2	2
Тема 4.3.Попеременные лыжные ходы	21	Попеременный двушажный ход. Скользящий шаг без палок. Скользящий шаг держа палки за середину, заложив руки за спину. Прохождение дистанции 3км (д),5км (ю)	2	2
	22	Попеременный четырехшажный ход Скользящий шаг и отталкивание палками на 4 счета, ход в целом Прохождение дистанции 5км (д),7км (ю)	2	2
Тема 4.4.Одновременные лыжные ходы	23	Одновременный бесшажный ход. Имитация движения. Ход в целом. Прохождение дистанции 5км (д),7км (ю)	2	2
	24	Одновременный одношажный ход. Имитация движений в цикле хода без палок, с палками, ход в целом. Прохождение дистанции 5км (д),7км (ю)	2	2
	25	Одновременный двушажный ход . . Имитация движений в цикле хода без палок, с палками, ход в целом. Прохождение дистанции 5км (д),7км (ю). Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
	26	Коньковый ход Имитация движений в цикле хода без палок, с палками, ход в целом. Прохождение дистанции 5км (д),7км (ю). Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 4.5.Переход от одновременных ходов к попеременным и обратно	27	Выбор способа передвижения в зависимости от рельефа местности и условий скольжения. Прохождение дистанции 5км (д),7км (ю). Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 4.6. Способы преодоления подъемов на лыжах, спуски	28	Подъемы скользящим шагом, ступающим шагом, «полуелочкой», «елочкой», «лесенкой» Спуски в основной, средней, низкой стойках Прохождение дистанции 5км (д),7км (ю). Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2

Тема 4.7. Повороты в движении. Способы торможений	29	Повороты в движении переступанием, поворот упором, поворот плугом. Торможение «плугом», «упором» боковым соскальзыванием, преднамеренным падением. Прохождение дистанции 5км (д), 7км (ю).	2	2
Тема 4.8 Контрольное прохождение дистанции	30	Прохождение дистанции 5км (ю), 3 км (д) с учетом времени	2	2
Раздел 5. Спортивные игры (Волейбол)		Содержание учебного материала	14	
Тема 5.1. Техника нижней подачи и приёма после неё.	31	Обучение технике нижней подачи и приёма после неё. Выполнение техники перемещения, стойки, верхней и нижней передач мяча двумя руками.	2	2
	32	Закрепление техники приёма мяча с подачи двумя руками снизу на месте. Совершенствование техники владения мячом в учебной игре	2	2
Тема 5.2. Техника прямого нападающего удара. Техника изученных приёмов.	33	Обучение технике прямого нападающего удара. Совершенствование техники изученных приёмов. Применение изученных приемов в учебной игре.	2	2
Тема 5.3. Совершенствование техники владения мячом	34	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2	2
Тема 5.4 Техника нападения.	35	Индивидуальные, групповые, командные действия. Двусторонняя игра	2	2
Тема 6.5. Техника защиты.	36	Индивидуальные, групповые, командные действия. Двусторонняя игра	2	2
Тема 5.5 Тактика игры	37	Взаимодействие 2,3 игроков, групповые, командные действия. Двусторонняя игра	2	2
Тема 6 Легкая атлетика			12	

Тема 6.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	38	Низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование .Бег 30 м,100м.	2	2
	39	Обучение технике прыжка в длину с места. Низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование .Бег 60м,200м.	2	2
Тема 6.2. Бег на средние дистанции. Прыжки в длину с места	40	Совершенствование техники бега на средние дистанции (старт, разбег, финиширование). Бег 500м. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 6.3.Бег на длинные дистанции.	41	Техника бега: старт, бег на дистанции, финиширование. Бег 2000м,3000м.	2	2
Тема 6.4 Бег на средние дистанции. Эстафетный бег	42	Передача эстафетной палочки. Эстафета 4х200.Бег 800м,1000м.	2	2
Тема 6.5. кроссовая подготовка	43	Бег по пересеченной местности .3000,5000м	2	2
всего			86	
Самостоятельная (внеаудиторная) работа Практические занятия при изучении дисциплины «физическая культура» Совершенствование техники выполнения специальных упражнений. Совершенствование техники прыжка в длину с места. Совершенствование техники выполнения специальных упражнений. Совершенствование техники бега на средние дистанции Совершенствование техники прыжок в длину с разбега. Воспитание выносливости. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения: ведение,2 шага, бросок. перемещение в защитной стойке баскетболиста, правила игры в баскетбол .Совершенствование техники выполнения штрафного броска, Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе. Обучение и закрепление технике лыжных ходов на учебном круге. Обучение и закрепление технике подъема и спусков. Подготовка к сдаче нормативов ГТО			24	

<p>Тематика самостоятельной работы (рефератов):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие. - Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе). - Рекомендуемые средства физической культуры при данном заболевании (диагнозе). - Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием дозировки). - Составление и демонстрация индивидуального комплекса физических упражнений, проведение отдельной части профилированного учебно-тренировочного занятия с группой студентов и т.п. - Особенности регулирования физической нагрузки при занятиях спортивными играми <p>Самостоятельная работа над оздоровительной программой по заболеванию для специальной медицинской группы.</p>		
--	--	--

**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»
IVкурс**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>№урока</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение в предмет	1.	Теоретические сведения , техника безопасности	2	2
Раздел 1. Легкая атлетика		Содержание учебного материала	8	
Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции	2	Техника бега с низкого старта 30.60.100 метров Специальные беговые упражнения. Стартовый разгон.	2	2
Тема 1.2. Техника бега на средние дистанции	3	Техника бега с высокого старта 500.1000 метров. Специальные беговые упражнения. Развитие скоростных качеств	2	2
Тема 1.3. Техника бега на длинные дистанции	4	Кроссовая подготовка . Кросс 2000. 3000метров. Развитие выносливости Бег по пересеченной местности Специальные беговые упражнения.	2	2
Тема 1.4. Эстафетный бег. Повторный бег	5	Эстафетный бег 4x100. 6x50 метров. Закрепление техники передачи и приема эстафетной палочки. Повторный бег 4x200.Развитие скоростно-силовых качеств	2	2
Раздел 2. Плавание		Содержание учебного материала	8	

Тема 2.1. Техника плавания способом «Брасс»	6	Совершенствование способа «Кроль на груди» «Брасс» Подготовка к сдаче нормативов ГТО Проплавание отрезков 25,50 м	2	2
Тема 2.2. Техника плавания «Кроль на груди»,	7	Совершенствование техники плавания способом « Кроль на груди» Проплавание дистанции 50,100метров	2	2
Тема.2.3 Техника плавания «Кроль на спине»	8	Совершенствование техники плавания способом « Кроль на спине» Проплавание дистанции 50,100метров	2	2
Тема.2.4.Контрольные нормативы	9	Плавание 50м с учетом времени	2	2
Раздел 3. Спортивные игры (баскетбол)	Содержание учебного материала		8	
Тема 3.1 Техника владения мячом	10	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.	2	2
Тема 3.2 Техника игры в нападении, Владение мячом	11	Бег с изменением направления, остановки повороты ,старты, прыжки, Ловля и передача мяча на месте ,в движении. Ведение правой, левой рукой .Броски в корзину. Двусторонняя игра	2	2
Тема 3.3 Техника игры в защите	12	Стойки, перемещения ,противодействия, взаимодействия двух ,трех игроков .Двусторонняя игра	2	2
Тема 3.4 Техника игры в нападении. Техника игры в защите.	13	Перемещения, бег ,остановки, повороты, Ловля и передача мяча, ,ведение мяча ,броски в корзину. Двусторонняя игра	2	2
Раздел 4. Спортивные игры (волейбол)	Содержание учебного материала		8	
Тема 4.1 Техника владения мячом	14	Закрепление техники выполнения специальных подводящих упражнений верхней и нижней передач. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	2	2
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.	15	Обучение технике нижней подачи и приёма после неё. Выполнение техники перемещения, стоек, верхней и нижней передач мяча двумя руками.	2	2

Тема 4.3 .Техника прямого нападающего удара. Техника изученных приёмов.	16	Обучение технике прямого нападающего удара. Совершенствование техники изученных приёмов. Учебная игра.	2	2
Тема 4.4Тактика игры	17	Взаимодействие 2,3 игроков Командные действия в нападении, в защите. Учебная игра.	2	2
всего			34	
Самостоятельная (внеаудиторная) работа Практические занятия при изучении дисциплины «физическая культура» Совершенствование техники выполнения специальных упражнений. Совершенствование техники прыжка в длину с места. Совершенствование техники выполнения специальных упражнений. Совершенствование техники бега на средние дистанции Совершенствование техники прыжков в длину с разбега. Воспитание выносливости. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения: ведение, 2 шага, бросок. перемещение в защитной стойке баскетболиста, правила игры в баскетбол .Совершенствование техники выполнения штрафного броска, Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе. Обучение и закрепление технике лыжных ходов на учебном круге. Обучение и закрепление технике подъема и спусков. Подготовка к сдаче нормативов ГТО Тематика самостоятельной работы (рефератов): - Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие. - Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе). - Рекомендуемые средства физической культуры при данном заболевании (диагнозе). - Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием дозировки). - Составление и демонстрация индивидуального комплекса физических упражнений, проведение отдельной части			30	

профилированного учебно-тренировочного занятия с группой студентов и т.п. -Особенности регулирования физической нагрузки при занятиях спортивными играми Самостоятельная работа над оздоровительной программой по заболеванию для специальной медицинской группы.		
---	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия беговой дорожки и спортивного зала.

Оборудование спортивного зала:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- спортивный инвентарь.

Оборудование спортивного зала и спортивной площадки:

- гантели;
- тренажеры;
- гири;
- баскетбольные, волейбольные, гандбольные, футбольные, теннисные мячи;
- скакалки;
- гимнастические маты;
- скамейки;
- секундомеры;
- ракетки для бадминтона и настольного тенниса и т.д.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Бишаева, А.А. Физическая культура : учебник / А.А. Бишаева. – 8-е изд., стер. и доп. – М. : Академия, 2015

Интернет-ресурсы:

1. www.lib.sportedu.ru
2. www.school.edu.ru
3. <http://www.infosport.ru/minsport/Д>

Дополнительные источники:

1. Волков В.Ю. Физическая культура: Печатная версия электронного учебника/ В.Ю.Волков, Л.М.Волкова: 2-ое изд. испр. и доп. – СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та. 2009.
2. Лутченко Н.Г.Самостоятельные занятия физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие / Н.Г.Лутченко, В.А.Щеголев, В.Ю.Волков, и др.: – СПб.: СПбГТУ, 1999.
3. Родиченко В.С. и др. Олимпийский учебник студента: Пособие для формирования системы олимпийского образования в не физкультурных высших учебных заведениях / В.С.Родиченко – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Советский спорт, 2009.
- 4.Положение о всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО),2014

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Оценка результатов выполнения комплексов упражнений, тестирования физических качеств по дневнику самоконтроля.
Знания:	
1. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Оценка результатов тестирования, физической подготовленности студентов по видам спорта. Сдача нормативов ГТО

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности:

23.02.04. «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах подготовительных курсов, повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу и устанавливает базовые знания для формирования профессиональных компетенций при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств.

уметь:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;

- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- решать прикладные технические задачи методом комплексных чисел;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с использованием современных средств диагностики
ПК 2.4.	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения
ПК 3.4	Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость, машино-смен, подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
составление конспекта	36
Итоговая аттестация:	
3 семестр в форме - экзамена	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Геометрия			4	
Тема 1. 1 Тригонометрические функции. Повторение.	1	Определение и нахождение тригонометрических функций	2	1
	2	Практическая работа №1 Решение прямоугольных треугольников	2	2
Раздел 2. Начало математического анализа.			46	
Тема 2.1 Предел.	1	Предел. Определение. Теоремы. Замечательные пределы.	2	2
	2	Нахождение пределов функций	2	2
	3	Практическая работа № 2. Нахождение пределов и замечательных пределов.	2	3
Тема 2.2. Производная	1	Производная. Определение. Теоремы. Формулы.	2	2
	2	Нахождение производных функций	2	2
	3	Практическая работа № 3 Нахождение производных функций	2	2
	4	Нахождение сложных производных Практическая работа № 4	2	2
	5	Физический смысл производной	2	2
	6	Геометрический смысл производной	2	2
	7	Свойства функций. Монотонность. Правило нахождения. Практическая работа № 5	2	3
	8	Экстремумы функции. Определение. Правило нахождения Практическая работа № 6	2	2
	9	Выпуклость и вогнутость функции. Асимптоты.	2	2
	10	Практическая работа № 7 Нахождение интервалов выпуклости и вогнутости, асимптот.	2	3
	11	Схема исследования функции.	2	2

Тема 2.3. Интеграл	12	Построение графиков функций	2	3
	13	Контрольная работа	2	3
	14	Неопределенный интеграл. Определение. Свойства. Таблица. Способы нахождения.	2	2
	15	Практическая работа № 8 Непосредственное интегрирование	2	2
	16	Нахождение неопределенных интегралов способом подстановки	2	3
	17	Интегрирование по частям	2	2
	18	Определенный интеграл. Определение. Вычисление.	2	2
	19	Геометрический смысл определенного интеграла	2	2
	20	Практическая работа № 9. Нахождение площадей криволинейных фигур.	2	3
Тема 2.4. Дифференциальные уравнения			8	
	1	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными	2	2
	2	Решение задач с применением дифференциальных уравнений	2	2
	3	Однородные дифференциальные уравнения	2	2
	4	Решение дифференциальных уравнений	2	2
Раздел 3. Комбинаторика и теория вероятностей			8	
Тема 3.1. Элементы комбинаторики.	1	Перестановки. Определение. Формулы. Вычисление	2	2
	2	Размещение. Определение. Формула. Вычисление.	2	2
	3	Сочетание. . Определение. Формула. Вычисление.	2	2
	4	Практическая работа № 10. Решение задач с применением формул: $P_n; A_n^m; C_n^m$.	2	3
Тема 3.2. Элементы теории вероятностей			6	
	1	Вероятность. Определение. Формула. Вычисление.	2	2
	2	Решение задач на нахождение вероятностей	2	2
	3	Решение задач	2	2
Самостоятельная (внеаудиторная) работа			36	

<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка сообщений</p> <p>Тематика самостоятельной работы</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Начала математического анализа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нахождение пределов на бесконечность 2. Нахождение пределов дробно-рациональных функций 3. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции 4. Нахождение интервалов монотонности дробно-рациональных функций 5. Нахождение асимптот дробно-рациональных функций 6. Нахождение экстремумов дробно-рациональных функций 7. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции 8. Нахождение определенного интеграла 9. Подготовить доклады по темам: <ul style="list-style-type: none"> « История развития дифференциального и интегрального исчисления» « Приложение производной для решения задач применительно к выбранной специальности» « Применение математики в выбранной специальности» <p>Раздел 3.</p> <p>Комбинаторика и теория вероятностей</p> <ul style="list-style-type: none"> Подготовить доклады по темам: <ul style="list-style-type: none"> « Комбинаторика» « Теория вероятностей» 1. Решение задач и уравнений с применением формул перестановок 2. Решение задач и уравнений с применением формул размещений 3. Решение задач и уравнений с применением формул сочетаний 4. Решение задач на нахождение вероятностей 		
Итого аудиторных занятий	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных заданий).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-наглядных планшето с формулами по изучаемым темам дисциплины «Математика»;

Оборудование учебного кабинета:

- комплект информационных таблиц (таблиц Брадиса; таблиц с формулами: сокращенного умножения производных; неопределенных интегралов);
- практических работ;
- комплекты раздаточного материала для самостоятельной работы по изучаемым темам;
- комплекты контрольных работ;
- комплект учебных наглядных моделей по геометрии раздел «Стереометрия».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алгебра и начала анализа [Текст] : учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.] .- 15-е изд.- М : Просвещение, 2008 .- 384с. : ил.
2. Геометрия. 10-11 [Текст] : учеб.для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- 16-е изд.- М : Просвещение, 2008 .- 255с. : ил.
3. Дадаян, А.А. Математика [Текст] : учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. образования / А.А.Дадаян .- М : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009 .- 552с.- (Профессиональное образование).
4. Лисичкин, В.Т. Математика в задачах с решениями [Текст] : учебное пособие / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик .- Изд. 3-е, стер.- СПб : Лань, 2011 .- 464с. : ил.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Знания:	

основные численные методы решения прикладных задач и их применение в технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	текущий контроль в форме тестирования
Умения:	
Использовать математические методы при решении прикладных задач	экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии
Проводить элементарные расчеты, необходимые в технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	экзамен

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН02 «Информатика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО по специальности: 23.02.04. **«Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, дорожных и строительных машин и оборудования»**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Информатика» является естественнонаучной, формирующей знания, умения и навыки необходимые для освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру Электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты пакеты прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования с использованием современных средств диагностики.
ПК 2.4.	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования.
ПК 3.1.	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования.
ПК 3.3.	Осуществлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения..
ПК 3.4.	Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт себестоимость машино-смен подъёмно-транспортных, дорожных, строительных машин.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	50

контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD.	36
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.	Содержание учебного материала		2	
Тема 1.1. Введение. Информация, информационные процессы и информационное общество	1	Лекция 1. Что изучает информатика. Роль и значение ВТ в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения ПК. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информатизация общества, развитие ВТ.	2	1
Раздел 2. Общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение	Содержание учебного материала		6	
Тема 2.1 Архитектура ПК, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники.	2	Лекция 2. Магистрально – модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик, мультимедийные компоненты. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд. Установка программ. Работа с каталогами и файлами.	2	3

Тема 2.2. Операционные системы и оболочки Операционная система Windows.	3	Лекция 3. Составление имен каталогов и файлов, их шаблонов и маршрутов к заданным файлам. Работа с файлами и каталогами: копирование, переименование, удаление. Установка программного продукта ОС: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Справочная система. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операции с каталогами и файлами. Проводник.	2	2
Тема 2.3. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы архиваторы, утилиты	4	Лекция 4. Файловые менеджеры. Программы – архиваторы. Пакеты утилит для Dos и Windows. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.	2	2
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации.	Содержание учебного материала		2	
Тема 3.1 Защита от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации	5	Лекция 5. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	2	3
Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.	Содержание учебного материала		2	

Тема 4.1 Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.	6	Лекция 6. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.	2	3
Раздел 5. Прикладные программные средства.	Содержание учебного материала		60	
Тема 5.1. Текстовые процессоры	7	Лекция 7. Форматирование символов, абзацев, установка межстрочного интервала. Вставка в документ таблиц, диаграмм, рисунков из других программ. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Подложка. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Газетный стиль. Работа с большими документами: стили, защита документа, вставка списка иллюстраций и оглавления, шаблоны . Режим структуры. Гиперссылки.	2	2
	Практические занятия			
	8	Практическая работа №1 «Работа с большими документами: таблицы, колонки, сноски, ссылки , нумерация, колонтитулы».	2	3
	9	Практическая работа №2 «Работа с большими документами: шаблоны , колонки, подложка, стили, защита документа».	2	3
	10	Практическая работа №3 «Работа с большими документами: гиперссылки, колонки».	2	3
	11	Практическая работа №4 «Работа с большими документами: колонки, формулы, диаграммы».	2	3
	12	Практическая работа №5 «Работа с большими документами. Комплексная работа. Зачет»	2	3
Тема 5.2. Электронные таблицы	13	Лекция 8. Относительная и абсолютная адресация. Мастер функций. Функция Если, Счет Если Расчеты с использованием формул, стандартных функций и относительной и абсолютной адресации. Работа с мастером функций. Функция «ЕСЛИ» Сортировка данных. Фильтрация (выборка)	2	2

		данных из списка. Автоматическое вычисление общих и промежуточных итогов. Фильтрация данных с помощью автофильтра.		
	Практические занятия			
	14	Практическая работа №6 «Табличный процессор Excel. Повторение. Расчеты с использованием формул.»	2	3
	15	Практическая работа №7 «Относительная и абсолютная адресация. Функции макс. Мин. Срзнач»	2	3
	16	Практическая работа №8 «Функция Если, Счет Если »	2	3
	17	Практическая работа №9 «Решение профессиональных задач.»	2	3
	18	Практическая работа №10 . «Комплексная работа. Зачет.»	2	3
Тема 5.3. Системы управления базами данных.	19	Лекция 9. Средства MS Access для работы с данными списка. Знакомство с основными объектами базы данных. Создание и заполнение таблиц. Режимы представления таблицы. Типы данных. Маска ввода. Изменение структуры таблицы в режиме конструктора.	2	2
	20	Лекция 10. Создание формы. Введение записей в форму. Режимы представления формы. Быстрая сортировка данных. Создание отчета с помощью мастера. Конструктор отчета. Установка связей. Подчиненная форма. Применение фильтра к сортировке данных. Создание запроса.	2	2
	Практические занятия			
	21	Практическая работа №11 «MS Access. Создание БД. Ввод и форматирование данных».	2	3
	22	Практическая работа №12 «MS Access. Редактирование БД. Создание простых запросов».	2	3
	23	Практическая работа №13 «MS Access Создание запросов на обновление.».	2	3
	24	Практическая работа №14 «MS Access Связь между таблицами Заполнение таблиц с помощью Формы.»	2	3
	25	Практическая работа №15 «MS Access Создание Отчетов».	2	3

	26	Практическая работа №16 «MS Access. Зачетная работа».	2	3
Тема 5.4. Система AutoCAD.	27	Лекция 11. Назначение системы AutoCAD. Установка системы. Элементы интерфейса. Меню. Точки и координаты. Элементы интерфейса.	2	2
	Практические занятия			
	28	Практическая работа № 17 «Элементы интерфейса. Различные методики черчения.»	2	3
	29	Практическая работа №18 «Графические примитивы: объектные привязки, слой.»».	2	3
	30	Практическая работа №19 «Моделирование на плоскости».	2	3
	31	Практическая работа №20 «Редактирование двумерных объектов».	2	3
	32	Практическая работа №21 «Создание слоев, шаблонов, рамок в форматах А3 и А4.»	2	3
	33	Практическая работа №22 «Стили. Размеры. Текстовые стили».	2	3
	34	Практическая работа №23 «Черчение планов помещений».	2	3
	35	Практическая работа №24 Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD.»	2	3
	36	Практическая работа №25«Комплексная работа. Зачет за 2курс»	2	
Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины «Информатика» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы <ol style="list-style-type: none"> 1. Реферат по теме: «Периферийные устройства» (к разделу 2). 2. Операционная система Windows (к разделу 2). 3. Прикладное программное обеспечение (к разделу 2). 4. Реферат по теме «Антивирусные средства защиты информации» (к разделу 3). 5. Работа в компьютерном центре – сеть Интернет(к разделу 4). 6. Текстовые процессоры . Повторить материал 1 курса (работа в читальном зале или работа с лекциями 1 			36	

курса) (к разделу 5). 7. Электронные таблицы. Повторить материал 1 курса (работа в читальном зале или работа с лекциями 1 курса) (к разделу 5). 8. Подготовить материал, необходимый для создания фильма – презентации (к разделу 5). 9. Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD.» (к разделу 5).		
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Информационных технологий»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- компьютер преподавателя.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ [Текст] : учебник / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – 2-е изд., перераб. и доп. – М : Академия, 2014 (Начальное и среднее профессиональное образование).

Интернет ресурсы:

[Http://www.algoritmy.info/](http://www.algoritmy.info/)

[Http://www.videouroki.net](http://www.videouroki.net)

[Http://www.planetaexcel.ru](http://www.planetaexcel.ru)

[Http://access.my-stady.info](http://access.my-stady.info)

<http://page.cherepovets.ru/~alko-service/pages/network.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру Электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;- базовые системные продукты пакеты прикладных программ.	входной, текущий контроль в форме тестирования, защита рефератов.

умения: - использовать прикладные средства;	изученные программные	Практические работы, текущий контроль в форме тестирования, дифференцированный зачет.
--	-----------------------	---

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.3.	Составлять и оформлять техническую и отчётную документацию о работе

	ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	60
контрольные работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
Составление конспекта	10
Оформление чертежей	30
Итоговая аттестация:	
Дифференцированный зачет 4 семестр	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Правила оформления чертежей	1	Предмет и задачи дисциплины. Стандарты ЕСКД. Форматы, масштабы, линии чертежа. Основная надпись чертежа. Нанесение размеров на чертежах	2	1
	2	Шрифты чертежные. Графическая работа №1 «Титульный лист». Заполнение титульного листа	2	2
Тема 2. Геометрические построения	3	Деление окружности. Сопряжения.	1	2
	4	Графическая работа №2 «Геометрические построения». Выполнение чертежа контура детали, нанесение размеров	3	2
Тема 3.Проецирование	5	Метод проецирования. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки.	2	2
	6	Проецирование прямой. Положение прямой относительно плоскостей проекций.	1	2
	7	Графическая работа № 3 «Проецирование». Выполнение комплексных чертежей точек и прямых по заданным координатам	3	2
Тема 4. Геометрические тела и точки на их поверхности	8	Многогранники. Выполнение комплексных чертежей призмы, пирамиды. Нахождение точек на их поверхности.	2	2
	9	Построение аксонометрических проекций плоских фигур и плоскогранных геометрических тел		
	10	Тела вращения. Выполнение комплексных чертежей цилиндра, конуса. Нахождение точек на их поверхности	2	2
	11	Аксонометрия окружности и тел вращения. Построение изометрии окружности		
	12	Графическая работа № 4 «Геометрические тела». Выполнение комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности	2	3
	13	Графическая работа № 4 Выполнение изометрического изображения геометрических тел.	2	3

Тема 5. Комплексный чертеж	14	Графическая работа № 5 «Комплексный чертеж детали». Построение комплексного чертежа детали по двум видам, нанесение размеров, построение аксонометрии детали	2	3
	15	Технический рисунок. Рисунки геометрических тел. Рисунки технических деталей. Графическая работа № 6 «Технический рисунок». Выполнение технического рисунка детали	2	2
	16	Контрольная работа №1.	2	2
Тема 6. Изображения: виды, разрезы, сечения	17	Изделия и их составные части. Виды и комплектность конструкторских документов. Требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД. Правила разработки и оформления документации. Виды. Разрезы простые. Выполнение упражнения на построение разреза детали	2	2
	18	Простой разрез. Соединение части вида с частью разреза. Построение чертежа изометрии с вырезом четверти	1	2
	19	Графическая работа № 7 «Аксонометрия с вырезом». Построение проекций модели, соединение части вида с частью разреза, нанесение размеров	3	2
	20	Графическая работа № 7. Построение аксонометрии детали с вырезом	2	2
	21	Сечения. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение и обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выполнение упражнений.	2	3
	22	Графическая работа №8 «Сечение вала»	2	3
	23	Наклонный разрез. Сложные разрезы.	2	3
	24	Контрольная работа №2 «Изображения». Построение фронтального и наклонного разрезов	2	3
	25	Контрольная работа №2 Построение сложных разрезов	2	3
Тема 7. Разъемные и неразъемные соединения	26	Разъемные и неразъемные соединения. Резьба. Её изображение и обозначение на чертеже	2	2
	27	Выносные элементы. Выполнение упражнения.	2	2
	28	Обозначение шероховатости поверхности. Эскизы. Графическая работа №9 «Эскиз». Выполнение эскиза детали.	2	3

	29	Виды соединений. Болтовое соединение. Расчет, изображение	2	2
	30	Графическая работа №10 «Болтовое соединение».	2	2
	31	Зубчатые передачи. Цилиндрическая передача. Расчет		
	32	Графическая работа №11 «Цилиндрическая передача»		
	33	Сварные соединения. Спецификация. Правила оформления и чтения спецификаций. Заполнение спецификации.	2	2
	34	Графическая работа №12 «Сварное соединение»	2	2
Тема 8. Сборочные чертежи	35	Сборочные чертежи. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Условные обозначения на чертежах.	2	2
	36	Чтение сборочного чертежа. Чтение спецификации.	2	3
	37	Графическая работа №13 «Деталирование». Выполнение эскиза детали по сборочному чертежу с нанесением размеров и обозначений	2	2
	38	Графическая работа №14 Выполнение задания на деталирование	2	2
Тема 9. Схемы	39	Чертежи и схемы по специальности. Виды и типы схем, их обозначения. Требования к выполнению схем. Условные графические обозначения, применяемые в схемах	2	2
Тема 10. Чертежи промышленных зданий	40	Чертежи промышленных зданий. Условные графические обозначения в строительных чертежах. Выполнение чертежа плана здания	2	2
		Итого:	80	
Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины « Инженерная графика» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам), Выполнение чертежей и эскизов, обводка линий чертежа, простановка размеров Тематика внеаудиторной самостоятельной работы <ol style="list-style-type: none"> Правила оформления чертежей (Тема 1.1.) Графические приемы выполнения изображений (Тема 1.2.) Проецирование (Тема 2.1.) Геометрические поверхности и тела (Тема 2.2.) Изображения: виды, разрезы, сечения (Тема 3.1.) Разъемные и неразъемные соединения (Тема 3.2.) Чтение и деталирование сборочного чертежа (Тема 3.3.) Чертежи и схемы по специальности (Тема 3.4.) 			40	

Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	80	
---	----	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- карточки-задания по каждому разделу дисциплины;
- модели, образцы деталей;
- плакаты по всем разделам дисциплины.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Пуйческу, Ф.И. Инженерная графика [Текст] : учебник / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. – 4-е изд., стер. – М : Академия, 2014. – (Профессиональное образование). **Дополнительные источники:**

1. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. – М.: Издательство стандартов, 2001.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знания:	
основы проекционного черчения	Тестирование, графические работы, контрольная работа
правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	Графические работы, контрольная работа
структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Графические работы
Умения:	
читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц	Графические работы, тестирование
оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	Графические работы

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Техническая механика» является естественнонаучной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин;
- основные положения и аксиомы статики, кинематики и динамики и деталей машин;
- элементы конструкций механизмов и машин;
- характеристики машин и механизмов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять основные расчеты по технической механике;
- выбирать материалы, детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 270 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 90 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с использованием современных средств диагностики.
ПК 2.4.	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и

	оборудования.
ПК 3.3.	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механическую отделения структурного подразделения.
ПК 3.4.	Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	270
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
практические занятия	40
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	90
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	90
Итоговая аттестация:	
3 семестр в форме зачета	
4 семестр в форме экзамена	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		3	4
Раздел 1. Теоретическая механика				
Статика	Содержание учебного материала			
Тема 1. Основные понятия и аксиомы статистики	1	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил. Аксиомы статики.	2	1
	2	Связи и реакции связей. Принцип освобождаемости от связей	2	2
Тема 2. Плоская система сходящихся сил	3	Система сходящихся сил. Способы сложения и разложения сил; определение равнодействующей; условия равновесия в векторной форме	2	1
	4	Проекция силы на ось, правило знаков, аналитическое условие равновесия, рациональный выбор координатных осей.	2	1
	5	Практическая работа №1 «Плоская система сходящихся сил»	2	2
Тема 3. Пара сил и моменты сил относительно точки	6	Сложение двух параллельных сил. Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки	2	2
Тема 4. Плоская система произвольно расположенных сил	7	Приведение силы к точке. Привидение системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы произвольно расположенных сил	2	2
	8	Балочные системы. Классификация нагрузок. Типы балочных опор	2	2
	9	Практическая работа №2 Решение задач на определение опорных реакций в балке	2	3
	10	Практическая работа №3 «Плоская система произвольно расположенных сил»	2	2
	11	Практическая работа №4 «Пространственная система произвольно расположенных сил»	2	3
Тема 5. Трение	12	Трение скольжения. Связи с трением. Равновесие тела на наклонной	2	2

		плоскости. Трение качения		
Тема 6. Центр тяжести	13	Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести. Положение центра тяжести тела, имеющего ось симметрии, центр тяжести плоских геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур	2	2
	14	Практическое занятие 5 «Определение координат центра тяжести составных сечений»	2	3
	15	Практическое занятие 6 «Определение координат центра тяжести сортаментных сечений»»		
<i>Кинематика</i>				
Тема 7. Основные понятия кинематики	16	Понятие о механическом движении. Основная задача кинематики. Основные понятия кинематики: траектория, путь, скорость, ускорение. Способы задания движения	2	2
Тема 8 Кинематика точки	17	Способы движения точки. Средняя скорость и скорость в данный момент времени. Ускорение касательное, нормальное, полное. Виды движения точки в зависимости от ускорения. Равномерное и равнопеременное движение, уравнения движения, основные и вспомогательные формулы	2	2
Тема 9 Простейшее движение твердого тела	18	Поступательное и вращательное движение твердого тела и его свойства	2	2
<i>Динамика</i>				
Тема 10. Основные понятия и аксиомы динамики	19	Основная задача динамики. Основные аксиомы динамики: 1. Принцип инерции. 2. Основной закон динамики. 3. Закон независимости действия сил. 4. Закон равенства действия и противодействия	2	2
Тема 11 Движение материальной точки. Метод кинематики	20	Свободная и несвободная материальная точка. Понятие о силе инерции. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движении. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влияние на работу машин.	2	2
Тема 12. Работа и мощность	21	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Понятие о работе переменной силы. Работа силы тяжести, работа силы трения при движении тела по горизонтальной и		2

		наклонной плоскостями. Единицы работы. Работа при вращательном движении. Мощность. Единицы мощности. Мощность при поступательном и вращательном движении. Понятие о механическом коэффициенте полезного действия	2	
Раздел 2. «Сопротивление материалов»	Содержание учебного материала Содержание			
Тема 1. Основные положения	22	Основные задачи Сопротивления материалов. Предварительные понятия о расчетах на прочность, жесткость, устойчивость. Деформации: упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения, применяемые в сопротивлении материалов. Классификация грузов. Геометрические схемы элементов конструкции: брус, оболочка, пластина, массивное тело. Силы внешние и внутренние	2	2
	23	Определение внутренних силовых факторов в поперечных сечениях. Напряжение полное, нормальное, касательное. Напряжение расчетное, предельное, допустимое. Предварительное понятие об условии прочности, выраженное через допускаемое напряжение	2	2
Тема 2. Растяжение и сжатие	24	Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил « N_z ». Гипотезы плоских сечений. Нормальное напряжение в поперечных сечениях. Эпюры нормальных напряжений « σ »	2	2
	25	Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука при растяжении. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса	2	2
	26	Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграмма растяжения пластичных, хрупких материалов, их характерные параметры. Механические характеристики материалов. Характеристики пластических свойств. Напряжения расчетные, предельные, допустимые. Коэффициент запаса прочности. Условия прочности при растяжении. Расчет на прочность: проверочные и проектные	2	2
	27	Методика решения задач на прочность при растяжении - сжатии	2	2
	28	Практическая работа №7 «Построение эпюр продольных сил»	2	3

	29	Практическая работа №8 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение абсолютного удлинения»	2	2
Тема.3. Практические расчеты на срез и смятие	30	Срез: расчетные формулы, условие прочности и три вида расчетов. Примеры расчетов.	2	2
	31	Практическая работа №9 « Расчетные формулы, условие прочности и три вида расчетов. Допускаемые напряжения. Примеры»	2	2
Тема 4. Кручение	32	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов «Т». Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжение в поперечном сечении. Угол закручивания	2	2
	33	Практическая работа №10 Методика решения задач на прочность при кручении	2	3
	34	Практическая работа №11 Методика решения задач на жесткость при кручении	2	3
Тема 5. Изгиб	35	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе – поперечная сила и изгибающий момент. Правило знаков для поперечных сил и изгибающих моментов. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	2
	36	Нормальные напряжения, возникающие в поперечных сечениях бруса при частом изгибе. Дифференциальная зависимость между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределения нагрузки	2	2
	37	Практическая работа №12 «Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для различных балочных систем»	2	2
	38	Практическая работа №13 «Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов».	2	2
	39	Практическая работа №14 «Прямой поперечный изгиб»	2	2
Раздел 3«Детали машин»		Содержание учебного материала		
Тема1.Основные положения	40	Цели и задачи раздела, межпредметные связи. Структура раздела. Порядок изучения раздела. Виды обратной связи. Содержание и структура сквозной задачи.	2	1
	41	Механизм и машина. Основные требования к машина и их деталям.	2	2

		Краткие сведения об основах стандартизации		
	42	Циклы переменных напряжений. Характеристики цикла	2	2
	43	Понятие об усталости материалов. Предел выносливости. Факторы, влияющие на предел выносливости	2	2
	44	Коэффициент запаса прочности. Контактная прочность и контактное напряжение	2	2
Тема 2 «Основы проектирования деталей машин»	45	Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о надежности. Особенности расчета деталей машин	2	2
		Самостоятельная работа: Основы проектирования деталей машин	2	2
Тема 3 «Неразъемные соединения»	46	Сварные и клеевые соединения. Соединения с натягом	2	2
		Самостоятельная работа: Неразъемные соединения	2	2
Тема 4 «Резьбовые соединения»	47	Резьбы. Конструктивные формы резьбовых соединений	2	2
	48	Надежность резьбового соединения. Стопорение резьбовых соединений	2	
	49	Материалы и допускаемые напряжения. Расчет на прочность при постоянной нагрузке	2	2
		Самостоятельная работа: Резьбовые соединения	2	2
Тема 5 «Шпоночные и шлицевые соединения»	50	Шпоночные соединения. Расчет	2	2
	51	Шлицевые соединения. Расчет	2	2
		Самостоятельная работа: Шпоночные и шлицевые соединения	2	2
Тема 6 «Основные понятия о передачах»	52	Назначение передач. Кинематические и силовые соотношения в передачах	2	2
	53	Кинематические схемы	2	2
	54	Практическая работа №15. «Методика кинематического расчета привода»	2	2
	55	Практическая работа №16 «Кинематический расчет привода»	2	2
Тема 7 «Фрикционные передачи»	56	Общие сведения. Нерегулируемые фрикционные передачи	2	2
	57	Вариаторы	2	2
		Самостоятельная работа: Фрикционные передачи	2	2
Тема 8 «Ременные передачи»	58	Общие сведения. Приводные ремни, шкивы, натяжные устройства.	2	2

		Геометрические и силовые соотношения.		
	59	Практическая работа №17 «Расчет ременной передачи»	2	2
	60	Практическая работа №18 «Расчет ременной передачи»	2	2
		Самостоятельная работа:		
		Ременные передачи	2	2
Тема 9 «Зубчатые передачи»	61	Общие сведения. Зацепление двух эвольвентных колес.	2	2
	62	Изготовление зубчатых колес. Материалы зубчатых колес	2	2
	63	Цилиндрические зубчатые передачи.	2	2
	64	Критерии работоспособности и принцип расчета зубчатых передач	2	2
	65	Конические зубчатые передачи	2	2
	66	Зацепление Новикова	2	2
	67	Планетарные и волновые передачи	2	2
	68	Практическая работа №19 «Расчет зубчатой передачи»	2	2
	69	Практическая работа №20 «Расчет зубчатой передачи»	2	2
		Самостоятельная работа:		
		Зубчатые передачи	2	2
Тема 10 «Передача винт-гайка»	70	Общие сведения. Конструкция, принцип действия, классификация	2	2
	71	Принцип расчета передачи	2	2
		Самостоятельная работа:		
		Передача винт-гайка	2	2
Тема 11 «Червячные передачи»	72	Общие сведения. Технические характеристики	2	2
	73	Материалы червячной пары. Виды разрушений зубьев	2	2
	74	Расчет на прочность и тепловой расчет червячных передач	2	2
		Самостоятельная работа:		
		Червячные передачи	2	2
Тема 12 «Редукторы»	75	Общие сведения и обозначения. Основные типы. Мотор-редуктор	2	2
	76	Эскизная компоновка редуктора	2	2
		Самостоятельная работа:		
		Редукторы	2	2
Тема 13 «Цепные передачи»	77	Общие сведения. Технические характеристики. Конструкция.	2	2
	78	Силовые и геометрические соотношения Принцип расчета цепной передачи	2	3
		Самостоятельная работа:		

		Цепные передачи	2	2
Тема 14 «Валы и оси»	79	Общие сведения. классификация	2	2
	80	Расчет вала	2	2
		Самостоятельная работа:		
		Валы и оси	2	2
Тема 15 «Подшипники скольжения»	81	Общие сведения. Конструкция и материалы.	2	2
	82	Виды разрушения и критерии работоспособности. Смазывание подшипников.	2	2
	83	Расчет подшипников скольжения	2	2
		Самостоятельная работа:		
		Подшипники скольжения	2	2
Тема 16 «Подшипники качения»	84	Общие сведения. Основные типы подшипников. Условные обозначения подшипников качения.	2	2
	85	Основы расчета на долговечность	2	2
	86	Определение характеристик подшипников качения по маркировке	2	2
	87	Проверка подшипников качения по динамической грузоподъемности	2	2
		Самостоятельная работа:		
		Подшипники качения	2	2
Тема 17 «Муфты»	88	Общие сведения. Жесткие и компенсирующие муфты.	2	2
	89	Сцепные, самоуправляемые и предохранительные муфты	2	2
	90	Краткие сведения о выборе и расчете муфт	2	2
		Самостоятельная работа:		
		Муфты	2	2
Всего			270	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Олофинская, В.П. Техническая механика: Сборник тестовых заданий. / В.П. Олофинская. - М.: Форум-Инфра-М, 2015
2. Олофинская, В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. / В.П. Олофинская. - М.: Форум-Инфра-М, 2015
3. Эрдеди, А. А., Теоретическая механика. Сопротивление материалов. / А. А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди - М.: Высшая школа, Академия, 2001.
4. Эрдеди, А.А Детали машин. / А. А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди - М.: Высшая школа: Академия, 2015.
5. Эрдеди, А.А., Теоретическая механика. Сопротивление материалов. / А. А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди - М.: Высшая школа: Академия, 2002

Дополнительные источники:

1. Мархель, И.И. Детали машин. / И.И. Мархель - М.: Форум-Инфра-М, 2005
2. Шейнблит, А.Е. Курсовое проектирование деталей машин. / А.Е. Шейнблит Калининград: Янтарный сказ, 2005

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Знания:	
<ul style="list-style-type: none">- Основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин;- основные положения и аксиомы статики, кинематики и динамики и деталей машин;- элементы конструкций механизмов и машин;- характеристики машин и механизмов;	<p>входной, текущий контроль в форме тестирования</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических работ.</p>

-	Экспертная оценка выполнения контрольных работ
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные расчеты по технической механике; - выбирать материалы, детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения 	экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии Тестирование Контрольная работа Итоговый контроль в форме экзамена

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И РАДИОТЕХНИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных и машин и оборудования»**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина **«Основы электротехники, электроники и радиотехники»** является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;
- принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;
- методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров;
- способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин.

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

- рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей;
- собирать электрические схемы постоянного и переменного тока и проверять их работу;
- пользоваться современными электроизмерительными аппаратами для диагностики электрических цепей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **120 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **40 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ: -знать правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов: -иметь представление об электрооборудовании, применяемом на подъемно-транспортных, строительных, дорожных машинах и оборудовании; -знать правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов: -знать устройство электрооборудования (электроприводы, измерительные приборы, электрические цепи на их основе и т.д.) подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -уметь определить неисправные элементы электрических цепей и заменять их.
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: -знать возможные неисправности цепей электрооборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, а также способы их устранения.
ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: -уметь читать электрические схемы различного электрооборудования машин.
ПК 2.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ: -знать правила техники безопасности при эксплуатации и ремонте электроустановок.
ПК 2.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о ремонте ремонтно-механического отделения структурного подразделения:

	-знать устройство электрооборудования (электроприводы, измерительные приборы, электрические цепи на их основе и т.д.) подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -уметь составлять простые электрические схемы различного электрооборудования машин и производить простейший их расчет.
ПК 4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения: -уметь читать и составлять электрические схемы различного электрооборудования.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	80
лабораторно-практические работы	18
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:	40
составление конспектов	15
подготовка сообщений и решение задач	25
Итоговая аттестация в форме экзамена в 4 семестре	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень
Раздел I. Электродинамика. Магнетизм.			16	
Тема 1. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока.	1	Электрическое поле. Электрические цепи. Соединение сопротивлений последовательное и параллельное.	2	2
	2	Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Электродвижущая сила. Законы электродинамики.	2	3
	3	Практическая работа №1 Расчет эквивалентного сопротивления цепей постоянного тока. Баланс мощности.	2	3
	4	Практическая работа №2 Расчет цепей с применением правил Кирхгофа.	2	3
Тема 2. Электромагнетизм и электромагнитная индукция.	5	Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Магнитные цепи и магнитные свойства вещества.	2	2
	6	Практическая работа №3 Расчет магнитных цепей.	2	3
Тема 3. Электрические измерения и электротехнические приборы	7	Электрические измерения. Погрешности измерений. Классификация измерительных приборов.	2	2
	8	Электроизмерительные приборы: амперметр, вольтметр, ваттметр.	2	3
Раздел II. Электрические цепи переменного тока			20	
Тема 1. Однофазные электрические цепи синусоидального переменного тока.	9	Получение переменного тока. Переменный ток и его характеристики	2	2
	10	Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением	2	2
	11	Расчет последовательных и параллельных цепей. Мощность переменного тока.	2	3
	12	Практическая работа №4 Расчет цепей переменного тока с активным и индуктивным элементами	2	3
Тема 2. Трехфазные электрические цепи. Соединения электроприемников звездой и треугольником.	13	Трехфазная система. Трехфазные цепи. Основные характеристики.	2	2
	14	Соединение звездой и треугольником. Роль нулевого провода.	2	2
	15	Расчет параметров, построение векторной диаграммы четырёх- и трехпроводной цепи.	2	3
	16	Практическая работа №5 Изучение соединения электроприемников звездой.	2	3
	17	Практическая работа №6 Изучение соединения электроприемников треугольником.	2	3
	18	Контрольная работа №1. Электрические цепи переменного тока.	2	3

Раздел III. Трансформаторы.			10	
Тема 1. Изучение и расчет параметров однофазного и трехфазного трансформаторов.	19	Однофазный трансформатор. Устройство и принцип работы; основные параметры трансформатора.	2	2
	20	Практическая работа №7 Расчет параметров трансформатора.	2	3
	21	Трехфазный трансформатор: схема, устройство, принцип действия.	2	2
	22	Способы соединения обмоток трёхфазного трансформатора; параметры.	2	2
Тема 2. Трансформаторы специального назначения.	23	Трансформаторы специального назначения. Сварочные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы.	2	2
Раздел IV. Электрические машины переменного и постоянного тока			16	
Тема 1. Общая теория электрических машин переменного тока.	24	Классификация машин переменного тока. Принцип работы и устройство асинхронного двигателя.	2	2
	25	Практическая работа №8 Скольжение асинхронного двигателя.	2	2
	26	Основные характеристики и работа синхронного генератора.	2	2
	27	Обратимость синхронных машин. Принцип работы синхронного двигателя.	2	2
	28	Практическая работа №9 Синхронные машины специального назначения.	2	2
Тема 2. Общая теория электрических машин постоянного тока.	29	Электрические машины постоянного тока: устройство и основные элементы конструкции.	2	3
	30	Изучение работы машины постоянного тока в режиме генератора.	2	2
	31	Изучение работы машины постоянного тока в режиме двигателя.	2	
Раздел V. Основы электроники. Полупроводниковые приборы			6	
Тема 1. Физические основы работы полупроводниковых приборов.	32	Полупроводниковые приборы: электронно-дырочный переход, диоды и их свойства.	2	2
	33	Транзисторы, тиристоры. Электронные усилители.	2	2
	34	Электронно-лучевой осциллограф.	2	2
Раздел VI. Передача и распределение электрической энергии сети. Электрооборудование и электроснабжение строительных площадок			12	
Тема 1. Передача и распределение электрической энергии сети.	35	Электрические станции. Энергетические системы. Распределение электроэнергии между потребителями.	2	2
	36	Заземление и зануление в электрических цепях.	2	2
	37	Электрооборудование сварочных установок и кранов, ручных машин и инструментов.	2	2
Тема 2. Техника безопасности при ведении работ.	38	Действие электрического тока на организм человека. Безопасные допустимые значения тока и напряжения. Электротравмы. Средства индивидуальной защиты.	2	2

	39	Правила работы с электроинструментом. Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ в электроустановках.	2	3
	40	Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током.	2	3
Итого аудиторных часов:			80	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины «Электротехника и электроника» Составление конспектов по материалам дисциплины по учебной и учебно-методической литературе по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Условное обозначение элементов электрической цепи. 2. Мощность цепей переменного тока. 3. Типы электростанций. 4. Учет и экономия электроэнергии. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Решение расчетных задач с использованием учебно-методической литературы. Подготовка к практическим занятиям и экзамену.				
ВСЕГО			120	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории

1. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «электротехника»;
- комплект учебных наглядных пособий «электроника»;
- модели, макеты электрического оборудования.

2. Технические средства обучения: ПК, проектор.

3. Оборудование лаборатории и рабочих мест в лаборатории:

- установка для лабораторных работ (лабораторные столы-стенды) по электротехнике;
- электрические машины постоянного и переменного тока (генераторы, двигатели);
- электроизмерительные приборы (амперметры, вольтметры, универсальные измерительные приборы, счетчики электроэнергии, измерительные клещи);
- трансформаторы напряжения однофазные и трехфазные, трансформатор тока;
- полупроводниковые лабораторные наборы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Гальперин, М.В. Электротехника и электроника [Текст] : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М.В. Гальперин. – М : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2018. (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Прошин В. М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. Учебное пособие для нач. проф. образования / - М.: Академия, 2004.-204 с.; ил.
2. Данилов И.А. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники. Учебное пособие / П.М. Иванов. - М. Высшее образование, 2007. - 319 с.; ил.
3. Петленко Б.И. Электротехника и электроника. Учебное пособие / Ю. М. Иньков, К. А. Крашенинников, Р. В. Меркулов, А. Б. Петленко. - М. Академия, 2004. - 320 с.; ил.
4. Studfiles, Все для учебы. support@studfiles

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания:	
- сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;	Входной, текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов

- принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов, индивидуальных заданий. Экспертная оценка выполнения контрольных работ
- методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин.	Текущий контроль в форме тестирования. Экспертная оценка выполнения лабораторных работ, соблюдение правил безопасной работы.
Умения:	
- рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей;	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование.
- собрать электрические схемы цепей постоянного и переменного тока и проверить их работу;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ.
- пользоваться современными электроизмерительными аппаратами для диагностики электрических цепей.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ.
	Итоговый контроль в форме экзамена

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Материаловедение» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- технологию металлов и конструкционных материалов;
- физико-химические основы материаловедения;
- строение и свойства материалов, методы измерения параметров и свойств материалов;

- свойства металлов, сплавов, способы их обработки;
- свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **52 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **26 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.4.	Вести учётно-отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3.	Составлять и оформлять техническую и отчётную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4.	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности подразделения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Итоговая аттестация:	
3-ий семестр в форме экзамена	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основные сведения о структуре металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала		12	
Тема 1.1. Введение. Физико-химические понятия о строении металлов. Кристаллизация металлов	1	Введение в дисциплину. Основные типы кристаллических решёток. Анизотропия в кристаллах. Аллотропия металлов. Кристаллизация металлов.	2	1
	2	Дефекты кристаллической решетки. Наклёп, возврат и рекристаллизация металлов	2	2
Тема 1.2 Общие понятия о нагрузках, деформациях и разрушении металлов и сплавов	3	Виды нагрузок, виды деформаций, виды разрушений металлов и сплавов. Понятие механических свойств. Пластичность, прочность, упругость, твёрдость, вязкость, текучесть. Классификация методов механических испытаний.	2	2
Тема 1.3 Механические свойства, определяемые при статическом нагружении	4	Испытания на растяжения. Испытания на твёрдость (методы определения твёрдости Бринелля, Роквелла, Виккерса)	2	2
Тема 1.4 Механические свойства, определяемые при динамическом и циклическом нагружении	5	Испытания на ударную вязкость. Испытания на усталость	2	2
	6	Практическая работа №1 «Определение твёрдости по Бринеллю.	2	2
Раздел 2. «Основы теории сплавов. Железоуглеродистые сплавы»	Содержание учебного материала		18	
Тема 2.1. Основы теории металлических сплавов.. Диаграмма состояния двойных сплавов	7	Понятие о металлических сплавах. Виды двойных сплавов. Принцип построения диаграммы состояния двойных сплавов. Линии ликвидус и солидус.	2	2
Тема 2.2 Диаграмма состояния железо-углерод (цементит)	8	Структурные составляющие железоуглеродистых сталей. Основные точки и линии диаграммы. Структурные превращения под воздействием температуры. Критические точки при нагреве и охлаждении стали	2	2

Тема 2.3 Чугуны	9	Графитизированные (серый, высокопрочный и ковкий) и не графитизированные чугуны (белый). Получение, маркировки и применение	2	2
Тема 2.4. Углеродистые стали. Стали обыкновенного качества. Углеродистые качественные стали	10	Классификация сталей. Влияние постоянных примесей на углеродистые стали	2	2
	11	.Стали обыкновенного качества. Углеродистые качественные стали	2	2
Тема 2.5. Автоматные стали. Углеродистые инструментальные стали	12	Автоматные стали (применение, свойства, маркировка). Углеродистые инструментальные стали (назначение, свойства, маркировка)	2	2
Тема 2.6 Легированные стали	13	Влияние легирующих элементов и примесей на структуру и свойства стали, классификация легированных сталей, применение и принцип маркировки	2	2
	14	Шарикоподшипниковые стали. Быстрорежущие и износостойкие стали. Цементуемые, улучшаемые, высокопрочные и рессорно-пружинные стали (свойства, классификация и маркировка сталей)	2	2
	15	Практическая работа №2 «Определение и выбор марки стали для изготовления конкретной детали и инструмента»	2	2
Раздел 3. «Термическая обработка металлов»	Содержание учебного материала		18	
Тема 3.1 Основы термической обработки металлов	16	Общие положения и определения. Превращение в стали при нагреве и охлаждении. Мартенситное превращение	2	2
Тема 3.2 Отжиг стали. Нормализация стали	17	Отжиг стали (цель, применение, виды отжига, режимы). Нормализация (цель, применение, режимы)	2	2
Тема 3.3 Закалка стали. Поверхностная закалка	18	Закалка (цель, виды, режимы) Поверхностная закалка (цель, способы нагрева стали, применение)	2	2
Тема 3.4 Отпуск стали. Старение. Термомеханическая обработка стали	19	Отпуск стали (цель, виды отпуска) Старение (цель, применение, виды старения). ТМО (цель, виды, применение)	2	2
Тема 3.5 Химико-термическая обработка стали	20	ХТО (цель, применение, виды)	2	2

Тема 3.6 Цементация стали. Азотирование	21	Цементация стали. (цель, применение , порядок проведения) Азотирование стали. (цель, применение , порядок проведения)	2	2
Тема 3.7 Цианирование. Нитроцементация	22	Цианирование (цель, применение, порядок проведения) Нитроцементация (цель, применение, порядок проведения)	2	2
Тема 3.8 Диффузионная металлизация	23	Общие понятия. Виды диффузионной металлизации	2	2
	24	Практическая работа №3 «Выбор режимов термической обработки для конкретной детали или инструмента»	2	2
Раздел 4 Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала		4	
Тема 4.1 Алюминий и его сплавы. Медь и её сплавы	25	Алюминий и его сплавы (свойства, применение, маркировка) Медь и её сплавы (свойства, применение, маркировка)	2	2
Тема 4.2 Твёрдые сплавы	26	Твёрдые сплавы (свойства, применение, маркировка)	2	2
Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины « Материаловедение» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к созданию слайдов. Подготовка сообщений Тематика внеаудиторной самостоятельной работы <ul style="list-style-type: none"> ○ Производство чугуна и стали ○ Производство цветных металлов и сплавов на их основе ○ Жаропрочные и жаростойкие стали ○ Термическая обработка чугунов ○ Порошковая металлургия ○ Композиционные материалы 			26	
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)			52	
Максимальная учебная нагрузка (всего)			78	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- твёрдомер Роквелла.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1.Адаскин, А.М. Материаловедение и технология материалов: (Текст) учебное пособие / А.М. Адаскин, В.М. Зуев.- М.: Форум, 2015.-352 с.; ил.

2. Стуканов, В.А. Материаловедение: (текст) лабораторный практикум/ В.А.Стуканов.-М.:Форум, 2015.-368с,переплёт.

Итнернет-ресурсы

1. http://supermetalloved.narod.ru/Books/sod_lahtin_termich_obrabotka.htm

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знания:	
<ul style="list-style-type: none">- технологию металлов и конструкционных материалов;- физико-химические основы материаловедения;	входной, текущий контроль в форме тестирования , технических диктантов
<ul style="list-style-type: none">- строение и свойства материалов, методы измерения параметров и свойств материалов;- свойства металлов, сплавов, способы их обработки;	текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов, индивидуальных заданий. Экспертная оценка выполнения контрольных работ
<ul style="list-style-type: none">- свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;	текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов
Умения:	

- выбирать материалы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения;	Итоговый контроль в форме устного экзамена
---	--

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Метрология и стандартизация» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;
- основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

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

- оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;
- применять стандарты качества для оценки выполненных работ;
- применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **63 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **42 часа**;
- самостоятельной работы обучающегося **21 час**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ
ПК1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.4.	Вести учётно-отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3.	Составлять и оформлять техническую и отчётную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4.	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности подразделения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),

	за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Итоговая аттестация:	
4 семестр в форме дифференцированного зачёта	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		Содержание учебного материала		
Тема 1. Основы стандартизации. Взаимозаменяемость.	1	Основные понятия и определения стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Алгоритм разработки стандартов. Виды взаимозаменяемости.. Ряды предпочтительных чисел и ряды нормальных линейных размеров	2	2
Тема 2 Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	2	Размеры деталей. Условия годности деталей. Отклонения. Виды и системы посадок.	2	2
	3	Виды и системы посадок, их обозначение на чертежах	2	2
	Практические занятия			
	4	Практическая работа №1 «Анализ годности действительных размеров деталей»	2	2
	5	Стандарты ЕСДП. Основные отклонения.	2	2
	6	Нанесение размеров и предельных отклонения в соответствии с ЕСКД Образование посадок в ЕСДП. Неуказанные предельные отклонения.	2	2
	Практические занятия			
Тема 3. Шероховатость поверхности.	7	Практическая работа № 2 «Расчет посадки»	2	3
	8,9	Основные понятия. Профиль шероховатости и основные параметры шероховатости	4	
	10	Условные обозначение шероховатости.	2	
Тема 4. Отклонения и допуски формы поверхности. Отклонение и допуски расположения поверхности. Суммарные отклонения	11	Виды отклонения формы цилиндрических поверхностей, отклонения формы плоских поверхностей. Условное обозначение допусков формы на чертежах.	2	2
	12	Виды отклонения расположения поверхностей. Условное обозначение допусков расположения поверхностей на чертежах.	2	2
Тема 5. Суммарные отклонения	13	Виды суммарных отклонений и их условное обозначение на чертежах	2	2
	Практические занятия			
	14	Практическая работа №3 «Расшифровка условного обозначения шероховатости на чертежах»	2	2

Тема 5. Размерные цепи. Допуски и посадки подшипников качения	15	Понятие размерной цепи. Виды звеньев размерной цепи (составляющее, замыкающее, увеличивающееся и уменьшающееся звенья). Виды размерных цепей. Система взаимозаменяемости подшипников. Точность подшипников. Особенности расположения полей допусков колец подшипников и соответствующие посадки. Виды нагружения колец подшипников	2	2
Тема 6. Допуски и посадки резьбовых соединений	16	Назначение резьб и их параметры. Основы взаимозаменяемости метрических резьб. Обозначение резьбовых соединений на чертежах	2	2
Тема 7. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений	17	Виды шпоночных соединений. Поля допусков шпонки и шпоночных пазов. Обозначения шпоночных соединений на чертежах.	2	2
	18	Способы центрирования шлицевых соединений. Условное обозначение прямобочного шлицевого соединения на чертежах	2	3
Тема 8. Основы метрологии	19	Основные определения. Основы технических измерений.	2	2
	20	Виды измерений, средства измерений, виды погрешностей. Образцовые средства измерений	2	2
	21	Штангенприборы, микрометрические приборы, безшальные измерительные инструменты (предельные калибры)	2	2
Самостоятельная работа при изучении дисциплины « Метрология и стандартизация» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка материала к сообщениям. Подготовка к созданию слайдов. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Основы стандартизации (к теме 1) 2. Средства измерений отклонений формы, расположения поверхностей и параметров шероховатости (к темам3,4) 3.Штангенприборы, микрометрические приборы (к теме 9) 4.Метрологический контроль и надзор (к теме 9)			21	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)			42	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии и стандартизации».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Метрологии и стандартизации»;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1 Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении
[Электронный ресурс] : электронное учебное издание. – Версия 1.31. – М : Академия, 2013. – 1 электрон. опт. диск. – (Среднее профессиональное образование).

2 Маргвелашвили, Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте [Текст] : лабораторно-практические работы : учебное пособие / Л.В. Маргвелашвили. – 2-е изд., стер. – М : Академия, 2012. (Среднее профессиональное образование).

Интернет-ресурсы

http://fictionbook.ru/author/v_s_alekseev/metrologiya_standartizaciya_i_sertifikac/read_online.html?page=

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знания:	
<ul style="list-style-type: none">- основные понятия и определения метрологии и стандартизации- основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов. Экспертная оценка контрольных работ

Умения:	
- оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;	Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Структура транспортной системы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Структура транспортной системы» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли единой транспортной системы в развитии экономики страны;
- общие вопросы транспортного обеспечения;
- особенности показателей работы по видам транспорта
- технико-экономические характеристики видов транспорта
- городской транспорт
- организацию транспортного процесса в единой транспортной системе
- транспортные тарифы
- правовые отношения на транспорте
- экологию и безопасность на транспорте

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать транспортную обстановку в реальном муниципальном образовании;
- использовать справочную и нормативную документацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.4.	Вести учётно-отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.4.	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности подразделения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	6
контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Выполнение практических работ	16
Итоговая аттестация:	
3 семестр в форме зачета	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Структура транспортной системы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Введение в предмет	1	Содержание и структура дисциплины, межпредметные связи. Порядок изучения дисциплины. Климатическое и сейсмическое районирование территории России	2	2
Тема 1. Роль транспортной системы в развитии экономики страны	2	Транспорт, его значение в жизни общества и экономике страны. Производственный процесс, продукция транспорта и ее особенности	2	2
	3	Особенности управления транспортом, место транспорта в экономике России и мировой транспортной системе. Единая транспортная система и сферы деятельности различных видов транспорта	2	2
Тема 2. Общие вопросы транспортного обеспечения	4	Краткая история развития видов транспорта. Влияние рыночных условий экономики на работу. Логистика на транспорте	2	2
	5	Взаимодействие, координация и конкуренция на транспорте. Основы транспортно- экспедиционной работы на транспорте	2	2
Тема 3. Особенности показателей работы по видам транспорта	6	Показатели и определяющие их факторы. Себестоимость перевозок. Скорость и сроки доставки грузов и пассажиров	2	2
Тема 4. Техничко-экономическая характеристика видов транспорта	7	Железнодорожный , автомобильный транспорт	2	2
	8	Речной, морской, воздушный, трубопроводный, промышленный транспорт. Специализированные и нетрадиционные виды транспорта.	2	2
	9	Принципы выбора транспорта и системы транспортировки грузов.	2	2
	10	Практическое занятие №1 « Сравнительный анализ технико-экономических характеристик различных видов транспорта»	2	2
Тема 5. Городской транспорт	11	Характеристика единой транспортной системы города. Современные технологии организации перевозок пассажиров. Принципы выбора вида транспорта для обслуживания пассажиропотоков на территории города	2	2

	12	Практическое занятие № 2 «Структура городского транспорта отдельных районов города»	2	2
Тема 6. Организация транспортного процесса в единой транспортной системе	13	Виды сообщений. Прямое и смешанное (мультимодальное сообщение). Бесперегрузочные (интермодальные) технологии. Транспортные коридоры	2	2
Тема 7. Правовые отношения на транспорте	14	Договорные отношения на внутренних и международных перевозках. Документация на транспорте. Ответственность грузовладельцев и транспортников за своевременную доставку грузов и пассажиров	2	2
	15	Практическое занятие №3 «Заполнение путевого листа»	2	2
Тема 8. Экология и безопасность на транспорте	16	Проблемы экологии и безопасности на транспорте	2	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)			32	
Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении учебной дисциплины «Основы транспортной системы» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Подготовка сообщений и рефератов, изготовление моделей Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <ol style="list-style-type: none"> Особенности показателей работы по видам транспорта (тема 3) Технико-экономическая характеристика видов транспорта (тема 4) Городской транспорт (тема 5) Организация транспортного процесса в единой транспортной системе (тема 6) 			16	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Структура транспортной системы».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Структура транспортной системы»;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

6. Троицкая, Н.А. Единая транспортная система: учебник для студ. Учреждений сред. проф. Образования/ н.а. троицкая, А.Б.Чубуков .- 6-е изл, стер.- М.:»Академия», 2015

Дополнительные источники:

3. Единая транспортная система. / Под ред.В.Г.Галабурды.- М.: «Транспорт», 2000
4. Шишкина, Л.Н. Транспортная система России. . /Л.Н.Шишкина.- М.: «Желдориздат», 2001

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Знания:	
Общие сведения о транспорте и системе управления им	входной, текущий контроль в форме тестирования
Климатическое и сейсмическое районирование территории России	текущий контроль в форме тестирования
Организационную схему управления отраслью, технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта, классификацию транспортных средств, средства транспортной связи, организацию движения транспортных средств	текущий контроль в форме тестирования. Экспертная оценка выполнения практических работ. Выполнение индивидуальных заданий
Умения:	
Классифицировать транспортные средства, основные сооружения и устройства дорог	экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии Итоговый контроль в форме зачета

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области механизации и управления при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональные дисциплины

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
 - самостоятельной работы обучающегося 32 часа.
- ## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**
- Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 2.1.	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.4.	Вести учётно-отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.1.	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3.	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4.	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности подразделения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

—
—
—
—
—
—

- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	32
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
<i>Создание коллективной презентации по теме: «Информационное общество, информационные войны, информационные услуги, информационная культура, информационные революции» с использованием поиска в Интернет и облачных сервисов Google</i>	8
<i>Сравнительный анализ САПР AutoCAD и Компас</i>	8
<i>Создание коллективной презентации на тему: «Информационные технологии в профессиональной деятельности механика» с использованием поиска в Интернет и облачных сервисов Google</i>	8
<i>Работа над индивидуальным проектом. Построение чертежа в AutoCAD. Подготовка к защите проекта</i>	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр)	

– 3.2. Содержание обучения по дисциплине «ИТПД»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Информационные и коммуникационные технологии		32	
Тема 1.1 Информационные технологии	Содержание учебного материала		32	
	1	Лекция 1. Введение в дисциплину. Информационные и коммуникационные технологии. Информационный продукт. Информационное общество и его модели. Информационная культура и информационная безопасность. Особенности информационных революций. Основные виды информационных услуг. Особенности представления информатики как отрасли народного хозяйства, как фундаментальной науки, как прикладной дисциплины.	2	1
		Самостоятельная работа		
		<i>Создание коллективной презентации по теме: «Информационное общество, информационные войны, информационные услуги, информационная культура, информационные революции» с использованием поиска в Интернет и облачных сервисов Google</i>	8	
	2	Лекция 2. Виды информационных технологий	2	1
	3	Лекция 3. Информационные системы	2	2
	4	Лекция 4. Виды информационных систем	2	2
	5	Лекция 5. Информация и управление	2	2
	6	Лекция 6. Автоматизированные системы управления и системы автоматического управления (АСУ и САУ)	2	2
	7	Лекция 7. Автоматизированные системы управления и системы автоматического управления (АСУ и САУ)	2	2
	8	Лекция 8. Автоматизированные рабочие места, их локальные и отраслевые сети	2	2
	9	Лекция 9. Современные системы автоматизированного проектирования (САПР) – обзорная лекция. САПР Компас. Интерфейс программы.	2	2
	10	Лекция 10. САПР Компас. Графические примитивы. Редактирование и форматирование изображений	2	2
	11	Лекция 11. САПР Компас. Формат. Масштаб	2	2

	12	Лекция 12. САПР Компас Библиотеки	2	2
	13	Лекция 13. Сравнительный анализ САПР AutoCAD и Компас	2	3
		Самостоятельная работа		
		<i>Сравнительный анализ САПР AutoCAD и Компас</i>	8	
	14	Лекция 14. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности	2	2
	15	Лекция 15. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности	2	2
		Самостоятельная работа		
		<i>Создание коллективной презентации на тему: «Информационные технологии в профессиональной деятельности механика» с использованием поиска в Интернет и облачных сервисов Google</i>	8	
	16	Лекция 16. Защита презентаций «Информационные технологии в деятельности автомеханика»	2	3
Раздел 2.	Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности		32	
Тема 2.1 Программа AutoCAD	Практические занятия		32	
	17	Практическая работа № 1 «AutoCAD: интерфейс программы. Повторение»	2	2
	18	Практическая работа № 2 «AutoCAD: построение чертежа детали. Слои. Размеры»	2	3
	19	Практическая работа № 3 «Построение рамки формата А ₄ и А ₃ средствами AutoCAD. Использование встроенного модуля СПДС»	2	3
	20	Практическая работа № 4 «Текстовые и размерные стили. Заполнение штампа рамки. Анонотативные размеры и стили»	2	1
	21	Практическая работа № 5 «Работа с растровыми изображениями»	2	3
	22	Практическая работа № 6 «Мультилинии. Полилинии»	2	1
	23	Практическая работа № 7 «Изменение масштаба чертежа. Простановка размеров»	2	3
	24	Практическая работа № 8 «Создание таблиц. Заполнение таблиц»	2	3
	25	Практическая работа № 9 «Компоновка элементов чертежа. Подготовка чертежа на печать. Работа с видовыми окнами»	2	1
	26	Практическая работа № 10 «СПДС. Оси. Форматы»	2	3
	27	Практическая работа № 11 «Работа с библиотекой AutoCAD»	2	3
	28	Практическая работа № 12 «Создание библиотеки блоков»	2	3
	29	Практическая работа № 13 «Работа над индивидуальным проектом: выполнение чертежа участка (кузовное отделение, рабочее место слесаря, аккумуляторное отделение)»	2	3

	30	Практическая работа № 14 «Работа над индивидуальным проектом: выполнение чертежа участка (кузовное отделение, рабочее место слесаря, аккумуляторное отделение)»	2	3
	31	Практическая работа № 15 «Работа над индивидуальным проектом: выполнение чертежа участка (кузовное отделение, рабочее место слесаря, аккумуляторное отделение)»	2	2
	32	Практическая работа № 16 «Итоговая зачетная работа».		
		Самостоятельная работа		
		<i>Работа над индивидуальным проектом. Построение чертежа в AutoCAD. Подготовка к защите проекта</i>	8	
		<i>Всего практических занятий</i>	32	
		<i>Самостоятельная работа</i>	32	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики, с установленным программным обеспечением Компас 13, AutoCAD 13.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран настенный;
- ПК

Программное обеспечение:

- ОС Windows
- MS Word
- MS PowerPoint
- Autodesk AutoCAD 2010 + встроенный модуль СПДС 2010 (студенческая версия)
- Компас-График V15 (лицензионный)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Компас-график V15. Руководство пользователя. - М.: Аскон, 2014
2. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: практикум/ М.Ю. Монахов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахова. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
3. Теворовский Л. В. КОМПАС-3D в электротехнике и электронике. М.: ДМК Пресс, 2009
4. Большая компьютерная энциклопедия. – М.: Эксмо, 2017
5. Климачева Т.Н. Трехмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования на VBA в AutoCAD. – М.: ДМК Пресс, 2008
6. Погорелов В. И. AutoCAD 2006. Моделирование в пространстве для инженеров и дизайнеров. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006

Дополнительные источники:

1. Ефимова О. Курс компьютерной технологии с основами информатики: уч. пособие для старших классов/ О. Ефимова, В. Морозов, Н. Угринович. – М. ООО «Издательство АСТ»; АБФ, 2003
2. Информатика: Учебник/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 1997
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. 10-й класс.- М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001

Интернет-ресурсы

<http://www.2d-3d.ru/>

<http://www.autocad-profi.ru/>

<http://autocad-lessons.ru/>

<http://autocad-profi.ru/uroki.php>

ascon.ru – официальный сайт Компас

autodesk.com – официальный сайт AutoCAD

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>уметь:</u> – использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; – применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; <u>знать:</u> – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам дисциплины; - самостоятельных работ; - индивидуальных заданий; Зачет по дисциплине в виде защиты индивидуального чертежа проекта

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Правовые основы профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные и другие нормативно-правовые документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Написание реферативных работ	-
Подготовка сообщений	-
Итоговая аттестация в форме зачёта в 5 семестре	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение в предмет.	1. Введение	2	1
Раздел 1. Экономика и право.	Содержание учебного материала	8	
Тема 1.1 Правовое регулирование экономических отношений.	2. Хозяйственные правоотношения. Источники предпринимательского права. Методы и принципы предпринимательского права.	2	1
Тема 1.2 Правовое положение субъектов предпринимательства.	3. Способы и порядок создания субъектов предпринимательства. Хозяйственная компетенция. Правосубъектность.	2	2
Тема 1.3 Юридические лица.	4. Понятие юридического лица. Виды. Функции юридического лица. Создание. Ликвидация юр. лица.	2	2
Тема 1.4 Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательства.	5. Процедура рассмотрения Арбитражным судом. Процедура наблюдения, цель её введения. Внешнее управление. Конкурсное производство. Мировое соглашение.	2	2
Раздел 2. Трудовое право и социальная защита.	Содержание учебного материала	22	
Тема 2.1 Трудовое право. Трудовой кодекс РФ.	6. Институциональные основы системы трудового права. Классификация источников трудового права. Законодательная база трудовых отношений.	2	2
Тема 2.2 Субъекты трудового правоотношения.	7. Классификация субъектов. Правовой статус субъектов трудового права. Права и обязанности субъектов.	2	2
Тема 2.3 Трудовой договор.	8. Общие сведения о трудовом договоре (контракте). Виды трудового договора. Юридические факты и порядок прекращения трудового договора.	2	2
Тема 2.4 Совместительство. Перевод на другую работу.	9. Виды совмещения. Правовые основания совмещения. Виды переводов и основания перевода.	2	2
Тема 2.5 Рабочее время.	10. Виды рабочего времени. Порядок установления рабочего времени в организации. Режим рабочего времени.		

Тема 2.6 Время отдыха.	Правовые нормативы.	2	1
Тема 2.7 Трудовая дисциплина.	11.Виды отдыха и порядок предоставления ежегодных отпусков.	2	1
	12.Правила ВТР. Порядок и особенности привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Законодательные основания привлечения к дисциплинарной ответственности.	2	1
Тема 2.8 Материальная ответственность сторон трудового договора.	13.Виды материальной ответственности. Порядок привлечения работника и работодателя к материальной ответственности. Правовые основания привлечения к материальной ответственности.	2	2
Тема 2.9 Трудовой договор.	14.Контрольная работа по теме: « Трудовой договор»	2	2
Тема 2.10 Социальное обеспечение граждан.	15.Виды социальной помощи. Пенсия, её виды. Условия и порядок назначения пенсий. Основные аспекты пенсионного обеспечения и социальной защиты.	2	2
Тема 2.11 Зачёт по дисциплине.	16.Отчётность за изученный курс дисциплины.	2	2
Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и нормативно-правовых актов (по вопросам к параграфам и главам учебных пособий). Подготовка сообщений и докладов, предъявление и защита реферативных работ. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1.Трудовой договор, его структура и условия (к разделу 2) 2.Поиск деформаций в трудовом договоре (к разделу2) 3.Решение задач по теме: «Трудовой договор» (к разделу 2) 4.Структура Трудового кодекса РФ (к разделу 2) 5.Арбитражный суд, направление деятельности (к разделу 2)		16	
Обязательная (аудиторная) нагрузка		32	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Общественных дисциплин»

Оборудование учебного кабинета «Общественных дисциплин»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенд информационный по дисциплине;
- раздаточный материал (поурочный)

Технические средства обучения:

- экран настенный.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студ. сред. проф. образования / В.В. Румынина. – 12-е изд., стер. – М. : Академия, 2017.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольной работы и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания: -права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; -законодательные и другие нормативные документы; Уметь: -защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;	Текущий контроль в тестовой форме, понятийные диктанты, индивидуальные задания. Экспертная оценка выполнения контрольной работы, решение задач (ТК РФ). Итоговый контроль в форме собеседования по зачётным вопросам.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения и военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные получаемой специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.4.	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.1.	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ
ПК3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения
ПК 3.4	Участвовать в подготовки\е документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
Составление конспектов	17
Подготовка сообщений	17
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Безопасность жизнедеятельности"

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Урове нь усвоен ия
	1	2	3	4
	Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		16	
		Содержание учебного материала		
1	Тема 1.1. Введение. Классификация ЧС	Введение: о значимости дисциплины, практические и самостоятельные работы. Классификация ЧС по источникам возникновения и масштабам распространения и тяжести последствий.	2	2
2	Тема 1.2. Прогнозирование ЧС, теоретические основы	Определение параметров возможного возникновения ЧС, понятие прогнозирования ЧС, порядок выявления и оценки обстановки.	2	2
3	Тема 1.3. Идентификация вредных и травмирующих факторов в сфере производственной деятельности.	Вредные и травмирующие факторы. Определение вредных и травмирующих факторов в сфере профессиональной деятельности.	2	2
4	Тема 1.4. Влияние микроклимата помещений на эффективность трудовой деятельности	Влияние экологической обстановки среды обитания на здоровье человека. Основные параметры и допустимые значения микроклимата для работающих в данном помещении, территории	2	3
		Практические занятия Практическая работа №1. Влияние микроклимата помещений на эффективность трудовой деятельности		
5	Тема 1.5. Вредные и травмирующие факторы в сфере производственной деятельности	Вредные и травмирующие факторы при организации и выполнении строительно-монтажных, ремонтных и других работ по реконструкции строительных объектов	2	3
		Практические занятия Практическая работа №2. Вредные и травмирующие факторы в сфере производственной деятельности.		
6	Тема 1.6. Вредные и травмирующие факторы воды	Состав воды и оценка ее пригодности для использования. Состав воздуха и его оценка для состояния здоровья человека.	2	2

7	Тема 1.7. Аварии с выбросом АХОВ	Аварийные химические отравляющие вещества (АХОВ). Оценка опасности аварии с выбросом АХОВ.	2	2
8	Тема 1.8. Радиационная опасность	Виды радиационной опасности. Предельные допустимые дозы облучения. Оценка радиационной обстановки.	2	2
	Раздел 2. Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени		6	
		Содержание учебного материала		
9	Тема 2.1. МЧС России – Федеральный орган управления области защиты населения и территории от ЧС	Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территории от ЧС	2	2
10	Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.	Структура и задачи РС ЧС, силы и средства режима деятельности	2	2
11	Тема 2.3. ГО и ее основные задачи	Структура и задачи ГО по защите населения от опасностей при ведении военных действий	2	2
	Раздел 3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени		14	
		Содержание учебного материала		
12	Тема 3.1. Нормативно-правовая база защиты населения в ЧС	Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты РФ в области БЖД	2	2
13	Тема 3.2. Инженерная защита населения.	Виды сооружений инженерной защиты.	2	2
14	Тема 3.3. Эвакуация населения	Организационные мероприятия эвакуации	2	2
15	Тема 3.4. Убежища. Порядок использования убежищ	Требования к устройству убежищ, порядок использования помещения	2	2
16	Тема 3.5. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) в ЧС	Назначение и порядок применения СИЗ	2	2
17	Тема 3.6. Организация получения и использования СИЗ в ЧС	Порядок обеспечения СИЗ населения и служащих при ЧС	2	3
		Практические занятия Практическая работа №3. Организация получения и использования СИЗ в ЧС		
18	Тема 3.7. Организация аварийно-	Понятие АСДНР в зоне ЧС. Порядок проведения АСДНР	2	2

	спасательных и других неотложных работ (АСДНР). Планирование и организация			
	Раздел 4. Обеспечение экономической устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в ЧС		2	
		Содержание учебного материала		
19	Тема 4.1. Обеспечение повышения экономической устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в ЧС	Понятие устойчивости объектов экономики в ЧС. Основные пути и способы повышения устойчивости. Устойчивость работы объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях	2	2
	Раздел 5. Основы военной службы. Основы обороны государства		10	
		Содержание учебного материала		
20	Тема 5.1. Военная доктрина РФ	Основные составляющие военной доктрины РФ	2	2
21	Тема 5.2 Пути обеспечения национальной безопасности. Терроризм и его последствие	Источники возникновения угрозы национальной безопасности основные способы обеспечения национальной безопасности РФ. Понятие терроризма, как серьезной угрозы национальной безопасности РФ.	2	2
22	Тема 5.3. Военная безопасность РФ	Военная доктрина, безопасность РФ, военная организация государства	2	2
23	Тема 5.4. Структура, функции и задачи вооруженных сил РФ.	Структура, функции и задачи вооруженных сил РФ, рода войск и их предназначение. Другие виды войск, их состав и предназначение.	2	2
24	Тема 5.5. Виды и род Вооруженных сил России, их предназначение и особенности прохождения службы	Требования призывникам для подготовки к прохождению военной службу в различных видах и родах войск	2	2
	Раздел 6. Военная служба – особый вид федеральной Государственной службы		8	
		Содержание учебного материала		
25	Тема 6.1. Военная служба по призыву и контракту, Право периода войны	Правовые основы военной службы. Военная обязанность, ее основные составляющие. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники	2	2
26	Тема 6.2. Права и обязанности, льготы, представляемые военнослужащему. Правовая основа военной службы	Права и обязанности, льготы, представляемые военнослужащему Правовые основы в Конституции РФ, в Федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе»	2	3
		Практические занятия Практическая работа №4. Права и обязанности, льготы, представляемые военнослужащему. Правовая основа военной службы		

27	Тема 6.3. Правила приема в военные образовательные учреждения	Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи	2	2
28	Тема 6.4. Требования к военным служащим. Виды ответственности военных служащих	Требования к воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военного служащего. Виды ответственности военных служащих	2	2
	Раздел 7. Основы военно-патриотического воспитания		4	
		Содержание учебного материала		
29	Тема 7.1. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Боевые традиции Вооруженных Сил России	2	2
30	Тема.7.2. Символы воинской чести. Ритуалы вооруженных сил.	Символы воинской чести, ордена, почетные награждения, воинские отличия. Ритуалы вооруженных сил	2	2
	Раздел 8 «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни». Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества		8	
		Содержание учебного материала		
31	Тема 8.1. Физическое и духовное здоровье человека. Отрицательные факторы, влияющие на здоровье человека	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье	2	2
32	Тема 8.2. Возможные травмы в быту, на производстве, при ЧС мирного и военного характера.	Возможные травмы в быту, на производстве, при ЧС мирного и военного характера (отравления, раны, переломы, кровотечения и др.) Способы и правила оказания первой медицинской помощи	2	2
33	Тема 8.3. Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата	Практические занятия Практическая работа №5 Способы и правила оказания первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата	2	3
34	Тема 8.4. Первая медицинская помощь при отравлении АХОВ	Практические занятия Практическая работа №6 Способы и правила оказания первой медицинской помощи при отравлении АХОВ	2	3
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» Составление конспектов и систематическая их проработка по материалам дисциплины, используя учебную и учебно-методическую литературу (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).		34	

	<p>Подготовка сообщений и выполнение рефератов. Разработка ситуационных задач для различных возможных ЧС. Подготовка к практическим занятиям и зачетам.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Различные виды ЧС природного характера», «ЧС, происходившие за последнее время на территории РФ, региона, мира» (по выбору студента). 2. «Вредные травмирующие факторы в профессиональной деятельности». Правила безопасной работы в профессиональной деятельности по вашей будущей профессии. 3. «Биологическое действие радиоактивных излучений» 4. «МЧС России – федеральный орган управления и области защиты населения и территории от ЧС 5. Средства индивидуальной (СИЗ) и коллективной защиты в ЧС. Виды сооружений инженерной защиты. Организационные мероприятия эвакуации 6. Права и обязанности, льготы, предоставляемые военнослужащему. Правовые основы в Конституции РФ, в Федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе». 7. Боевые традиции, ритуалы вооруженных сил России. Символы воинской чести, ордена, почетные награждения, воинские отличия. 8. Роль освещенности для озеленения объектов садово-паркового и ландшафтного строительства. 9. Практическая работа по образцу. Исследование освещённости производственных помещений. Оценка естественной освещенности помещения в своей комнате (квартире). 10. Практическая работа по образцу по вариантам. Шум. Расчет снижения шума за счет экранирования. 11. Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при ранениях и травмах. 12. Уголовная ответственность за заражения венерической болезнью. (ОМЗ). 13. Меры по оптимизации хозяйственной деятельности и охране окружающей среды. 14. Общие требования к экологической и производственной безопасности. 15. Факторы разрушающие здоровье. Меры профилактики. (ЗОЖ). 16. Подготовка граждан к военной службе в других странах. 17. Почетные награды за воинские отличия. 		
	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	68	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы будет способствовать привитию студентам навыков сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; выработке умений распознавать и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания человека и определять способы защиты от них, оказывать первую медицинскую помощь при различных видах травм.

1. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий ;
- методические пособия;
- аудиовизуальные средства.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Косолапова, Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст] : учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокоменко. – 7-е изд., стер. – М : Академия, 2013 (Начальное и среднее профессиональное образование

Дополнительные источники:

1. Баринов А. В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. Текст учебное пособие / - М, 2003, - 496 с;
2. Бондин В.И., Семенихин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2011. - 349 с.
3. Микрюков В. Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Книга 1. Личная безопасность.. / - М, 2004. - 479 с.
4. Микрюков В. Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Книга 2. Коллективная безопасность. / - М, 2004. - 479 с.
5. Хван Т. А. Безопасность жизнедеятельности Текст учебное пособие по практической работе / Т. А. Хван. - Ростов на Дону: Феникс, 2006. - 316 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.it-n.ru/ - сеть творческих учителей
2. www.obzh.ru - образовательный портал ОБЖ. ru
3. www.obj.pf - сайт школьного предмета ОБЖ
4. www.mil.ru — сайт Минобороны РФ
5. www.mvd.ru — сайт МВД РФ
6. www.mchs.gov.ru — сайт МЧС РФ

7. novtex.ru/bjd/ - журнал "Безопасность жизнедеятельности"

8. [www.http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/) Единое окно доступа к образовательным ресурсам

9. www.school-obz.org/ - информационно-методическое издание преподавателей

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Знания:	
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Входной, текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов, индивидуальных заданий. Экспертная оценка выполнения контрольных работ
- основы военной службы и обороны государства;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	Текущий контроль в форме тестирования. Экспертная оценка выполнения и оформления лабораторных работ. Соблюдение Правил безопасной работы.
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- основные виды вооружения и военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий Контрольная работа
- область применения получаемых	Текущий контроль в форме тестирования,

профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов
Умения:	
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
применять первичные средства пожаротушения	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование.
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование.
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ.
оказывать первую помощь пострадавшим;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ
2. обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов
3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания;
- технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных машин в процессе их работы;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров

уметь:

- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;
- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

- определять техническое состояние систем механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

знать:

- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;
- организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 633 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 422 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 211 часа;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ
ПК 1.2.	обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 1.4	Обеспечивать безопасность движения с соблюдением ТБ и охраны труда на территории организаций, в местах производства дорожных работ, при работе в условиях бездорожья, по ледовым дорогам.
ПК 1.5	ПК Подбирать парк специализированного комплекта машин, организовывать выполнение работ в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1. 6.	Выявлять показатели эффективного использования парка ... машин и анализировать ¹
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

¹ ПК 1.4 – 1.6 формируются за счет вариативных часов

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 1.1-1.2.	МДК.01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	258	172	28		86		-	
ПК 1.3.	МДК.01.02. Организация плановых предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинного комплекса.	375	250	72		125		-	
Всего:		633	422	100		211			

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование , междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК.01.01. «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений»			172	
Раздел 01.01.01. «Основы строительства, эксплуатации и содержания дорог»	Содержание		150	
Введение. Основные положения	1	Основные положения дисциплины. Содержание и структура дисциплины. Порядок изучения. Межпредметные связи.	2	2
	2	Общие сведения об автомобильных дорогах. Роль автодорог. Тенденции развития автомобильного транспорта и автомобильных дорог. Обзор нормативно – справочной литературы	2	2
	3	Основы конструктивно-технологических разработок к строительству и реконструкции автомобильных дорог	2	2
	4	Состояние дорог и технико-экономические показатели работы автомобильного транспорта. Состояние дорог и безопасность движения	2	2
Тема 1. 1. Подготовка производства	5	Системы и стадии проектирования автомобильных дорог	2	2
	6	Проекты организации строительства и производства работ	2	2
	7	Методы и модели календарного планирования	2	2
	8	Управление качеством. Организационные и научно – технические основы	2	2
		Семинар		
	9	Подготовка производства	2	3
Тема 1.2. Земляное полотно	10	Общие требования	2	2
	11	Подготовка дорожной полосы. Восстановление и закрепление трассы. Очистка дорожной полосы. Разборка существующей дорожной одежды	2	2
	12	Разбивка земляного полотна	2	2
	13	Расчет ширины проезжей части дороги	2	2

	14	Устройство водопропускных труб	2	2
	15	Грунты для сооружения земляного полотна.	2	2
	16	Особенности земляного полотна на различных основаниях	2	2
	17	Производство земляных работ. Возведение насыпей и разработка выемок скреперами, бульдозерами, экскаваторами	2	2
	18	Уплотнение грунта земляного полотна	2	2
	19	Сооружение земляного полотна в зимний период	2	2
	20	Контроль качества строительства земляного полотна	2	2
		Практические занятия	8	
	21; 22	Практическая работа № 1 «Расчет ширины проезжей части дороги»	4	3
	23	Практическая работа № 2 «Расчет объемов земляных работ»	2	3
	24	Практическая работа № 3 «Расчет производительности дорожно-строительных машин»	2	3
Тема 1.3. Дорожная одежда	25	Каменные материалы для устройства дорожной одежды	2	2
	26	Неорганические вяжущие вещества	2	2
	27	Органические вяжущие вещества	2	2
	28	Дорожные бетонные смеси и строительные растворы	2	2
	29; 30	Асфальтобетонные смеси и асфальтобетоны	4	2
	31	Технологические свойства асфальтобетонных смесей. Литой асфальтобетон и литые эмульсионно-минеральные смеси. Щебеночно-мастичный асфальтобетон	2	2
	32	Конструкции дорожной одежды	2	2
	33	Технология устройства дорожной одежды. Устройство корыта. Устройство песчаных оснований и дренажей мелкого заложения. Щебеночные основания	2	2
	34	Основания из монолитного цементобетона и сборного железобетона. Основания из тощего бетона и цементобетона	2	2
	35	Основы технологии строительства асфальтобетонных покрытий. Монолитные и сборные покрытия.	2	2
	36; 37	Устройство защитных слоев. Поверхностная обработка покрытий. Тротуары и пешеходные дорожки.	4	2
		Практические занятия	4	
	38; 39	Практическая работа № 4 «Расчет состава бетонной и	2	3

		асфальтобетонной смеси»		
	40	Практическая работа № 5 « Разработка конструкции дорожной одежды»	2	3
Тема 1.4.1 Основы теории эксплуатации автомобильных дорог и управления их функционированием	41	Автомобильные дороги как составная часть автомобильно-дорожной системы. Модель взаимодействия комплекса водитель-автомобиль- дорога- среда	2	2
	42	Системный подход к эксплуатации дорог и управлению их функционированием. Теоретические основы управления состоянием и функционированием автомобильных дорог	4	2
	43	Взаимодействие автомобиля с дорогой. Воздействие природно-климатических факторов на состояние дорог и условия движения автомобилей	2	2
	44	Процесс деформирования дорожных одежд и земляного полотна при воздействии автомобилей и природных факторов. Деформации. Разрушения и дефекты состояния автомобильных дорог	2	2
	45	Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог	2	2
	46	Классификация методов оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог	2	2
	47	Система мероприятий по содержанию и ремонту автомобильных дорог и их планирование	2	2
	48; 49	Определение объемов дорожно-ремонтных работ	4	2
		Практические занятия	4	
	50	Практическая работа № 6 « Составление графика оценки транспортно-эксплуатационного состояния дороги»	2	3
	51	Практическая работа № 7 « Составление схемы целей и задач планирования работ по содержанию и ремонту дорог»	2	3
Тема1. 4.2 Технология содержания автомобильных дорог	52	Содержание дорог в теплый период года . содержание земляного полотна, дорожных одежд, покрытий	2	2
	53	Ремонт трещин и ямочный ремонт покрытий из асфальтобетона	2	2
	54	Зимнее содержание автомобильных дорог. Его особенности. Требования к состоянию дорог в зимний период	2	2
	55	Защита дорог от снежных заносов, очистка дорог от снега	2	2

	56; 57	Борьба с зимней скользкостью	4	2
		Практические занятия	2	
	58	Практическая работа № 8 «Составление плана мероприятий по борьбе с зимней скользкостью»	2	3
Тема 1,4,3 Обеспечение безопасности труда при технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений	59	Организация работ по охране труда	2	2
	60	Правила безопасности на работах по содержанию автомобильных дорог	2	2
	61; 62	Правила безопасности на работах по ремонту автомобильных дорог	4	4
	63	Охрана автомобильных дорог	2	2
Тема 1.4.4. Технология работ по ремонту автомобильных дорог	64	Ремонт земляного полотна и системы водоотвода	2	2
	65	Последовательность работ при ремонте дорожных одежд и покрытий. устройство слоев износа. Защитных и шероховатых слоев. Регенерация покрытий и нежестких дорожных одежд	2	2
	66	Ремонт цементобетонных, гравийных и щебеночных покрытий	2	2
	67	Усиление и уширение дорожных одежд	2	2
	68	Методы ликвидации и мероприятия по предупреждению образования колеи	2	2
		Практические занятия	2	
	69	Практическая работа № 9 «Разработка технологии ремонта участка автодороги»	2	3.
Тема 1.4.5 Основы производственного сервиса дорожных машин	70	Организация дорожно-эксплуатационной службы. Управление автомобильными дорогами и основные задачи дорожно-эксплуатационной службы	2	2
	71	Состав основных дорожных машин и оборудования и их сервисное обслуживание	2	2
	72	Дорожно-патрульная служба и служба организации движения	2	2
	73	Технический учет, паспортизация, охрана дорог и дорожных сооружений	2	2
		Практические занятия	4	
	;74; 75	Практическая работа № 10 «Изучение функционирования организации «Тагилдорстрой»»	4	3

Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела «Основы строительства, эксплуатации и содержания дорог» 75

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.

Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Подготовка производства (тема1.1)
2. Земляное полотно (тема 1.2)
3. Дорожная одежда (тема 1.3)
4. Взаимодействие автомобиля с дорогой (тема 1.4.1)
5. Мониторинг , диагностика, оценка состояния автомобильных дорог (тема 1.4.1)
6. Система мероприятий по содержанию и ремонту автомобильных дорог (тема 1.4.1)
7. Технология содержания автомобильных работ(тема 1.4.2)
8. Технология работ по ремонту автомобильных работ (тема 1.4.3)
9. Организация и обеспечение безопасности и удобства движения на дорогах (тема 1.4.4)
10. Организация эксплуатации и управления автомобильными дорогами (тема 1.4.4)
11. Организация работ по охране труда (тема 1.4.3)
12. Правила безопасности на работах по содержанию автомобильных дорог
13. Правила безопасности на работах по ремонту автомобильных дорог
14. Охрана автомобильных дорог

Раздел 01.01.02 «Организация мероприятий по защите окружающей среды на эксплуатационных и ремонтных предприятиях »	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)		22	
Тема 1. Оценка воздействия транспортного сооружения на окружающую среду	1	Виды и источники взаимодействия транспортного сооружения на окружающую среду. Экологические требования к транспортному сооружению.	2	2
	2	Методология и состав процедуры оценки воздействия на окружающую среду.	2	2
Тема 2. Воздействие транспортного сооружения на окружающую среду	3	Воздействие транспортного сооружения на природный ландшафт. Воздействие транспортного сооружения на качество и воспроизводство природных ресурсов.	2	2

	4	Состояние почв и растительности вблизи транспортных сооружений Воздействие транспортного сооружения на водотоки.	2	2
	5	Ингредиентное загрязнение атмосферного воздуха транспортным сооружением Параметрическое загрязнение окружающей среды транспортным сооружением. Воздействие транспортного сооружения на социальную среду, здоровье населения и животный мир.	2	2
	Практические занятия			
	6	Практическая работа № 1 «Оценка влияния транспортного сооружения на состояние растительного покрова»	2	3
Тема 3. Инженерная защита окружающей среды при строительстве транспортного сооружения	7	Экологические проблемы при строительстве транспортного сооружения. Техническое и методическое сопровождение строительства.	2	2
	8	Проекты организации строительства и производства работ.	2	2
Тема 4. Защита окружающей среды при эксплуатации транспортных сооружений	9	Зимнее содержание транспортных сооружений. Летнее содержание транспортных сооружений.	2	2
	10	Методы и средства ликвидации потерь опасных грузов на дорогах	2	2
	Практические занятия			
	11	Практическая работа № 2 «Экологические требования при строительстве транспортного сооружения»	2	3
Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела «Организация мероприятий по защите окружающей среды на эксплуатационных и ремонтных предприятиях» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка сообщений, докладов, рефератов и их представление. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Оценка экологической ситуации Свердловской области, г. Н.Тагила с профессиональной точки зрения (тема1.) Оценка воздействия транспортного сооружения на окружающую среду г. Н.Тагила(тема1.) Оценка эффективности природоохранных мероприятий Уральского региона/г.Н.Тагила(тема3.) Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды г.Н.Тагила(тема3.)			11	
МДК 01.02. « Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинного комплекса»			250	
Раздел 01.02.01 «Выбор и применение машин	Содержание		250	

строительного комплекса»				
		2 курс (3 и 4 семестр)	124	
Тема 1.1. Общие сведения о дорожных , подъёмно-транспортных и строительных машин	1	Главные и основные параметры машин. Требования, предъявляемые к машинам. Виды производительности. Нагрузки, действующие на машины.	2	2
	2	Тяговые средства. Требования к тяговым средствам. Конструкции и типы тяговых средств.	2	2
	3	Специальные транспортные средства. Особенности конструкции промышленных, специальных транспортных средств	2	2
	Практические занятия		2	
	4	Практическая работа № 1 «Индексация дорожно-строительных машин»	2	3
Тема 1.2. Основы механизации строительных работ.	5	Основные понятия и определения. Определения механизации ее виды, цели, эффективность.	2	2
	6	Основы комплексной механизации строительства. Основные схемы комплектов машин, краткое описание работ основных и вспомогательных машин.	2	2
	Практические занятия		2	
	7	Практическая работа № 2 Подбор ведущих и вспомогательных машин в СКМ.	2	3
Тема 1.3. Приводы и системы управления дорожных машин	8	Приводы и передачи машин. Классификация, назначения, устройство, принцип работы.	2	2
	9	Системы управления. Классификация, назначения , устройство, принцип работы.	2	2
Тема 1.4. Энергетическое оборудование	10	Паровые котлы, парообразователи, водогрейные котлы. Назначение, устройство, принцип работы	2	2
	11	Передвижные компрессорные станции, электростанции, сварочные агрегаты. Назначение, классификация, устройство, принцип работы	2	2
	Практические занятия		4	
	12	Практическая работа № 3 «Ознакомление с оборудованием системы водоподготовки и питания котла»	2	3
	13	Практическая работа № 4 «Изучение расположения узлов на передвижной компрессорной станции»	2	3

Тема 1.5. Механизация транспортных процессов.	14	Общие сведения выбор транспортных средств. Классификация достоинства и недостатки различного вида транспорта.	2	
	15	Организация работы транспорта. Требования при организации автомобильных перевозок. Циклы и схемы транспортных работ. Классификация и требования к контейнерам и пакетированию.	2	2
	Практические занятия		2	
	16	Практическая работа № 5 Расчет числа контейнеров необходимых для бесперебойной поставки груза.	2	3
Тема 1.6. Грузоподъемные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины	17	Классификация грузоподъемных машин. Виды, типы грузоподъемных машин и оборудования.	2	2
	18	Грузозахватные устройства. Виды, типы	2	
	19	Полиспасты. Лебёдки. Назначение. Классификация, устройства	2	2
	20	Домкраты. Тали. Назначение, виды устройства и принцип работы	2	2
	21	Стальные канаты. Стропы. Применение, классификация, выбраковка, эксплуатация.	2	2
	22	Строительные подъёмники. Типы, назначения и область применения. Общее устройство и принцип работы подъёмников	2	2
	23	Мачтово-стреловые краны. Назначение, классификация, устройства, технические характеристики и принцип работы.	2	2
	24	Автомобильные, пневмоколёсные. Назначение, классификация, устройства, технические характеристики и принцип работы.	2	2
	25	Железнодорожные краны. Краны трубоукладчики. Назначение, классификация, устройства, технические характеристики и принцип работы	2	
	26	Гусеничные, тракторные краны. Назначение, классификация, устройства, технические характеристики и принцип работы.	2	2
	27	Башенные краны. Назначение, классификация, устройства, технические характеристики и принцип работы. Устойчивость башенных кранов	2	2
	28	Краны пролётного типа. Назначение, классификация, устройства, технические характеристики и принцип работы мостовых, козловых и кабельных кранов	2	2
	29	Непрерывный транспорт. Назначение, устройства, принцип работы, классификация и технические характеристики конвейеров	2	2

	30	Пневмотранспорт. Назначение, устройства, принцип работы, классификация и технические характеристики .	2	2
	31	Погрузочно-разгрузочные машины. Назначение, устройства, принцип работы, классификация и технические характеристики	2	2
	32	Особенности комплексной механизации машин и установок для погрузочно-разгрузочных работ циклического действия. Способы доставки грузов; высокоэффективные средства механизации; технологическая последовательность выполнения рабочих операций.	2	2
	33	Особенности комплексной механизации машин и установок для погрузочно-разгрузочных работ непрерывного действия. Достоинства и недостатки погрузочно-разгрузочных работ непрерывного действия; алгоритм определения производительности; ковшовые элеваторы с гибкими ковшами и другими видами	2	2
		Практические занятия	14	
	34	Практическая работа № 6 «Подбор стального каната»	2	2
	35	Практическая работа № 7 «Определение производительности пролётных кранов»	2	2
	36; 37	Практическая работа № 8 «Определение сменной производительности башенного крана»	4	2
	38	Практическая работа № 9 «Ознакомление с конструкцией узлов и механизмов самоходных стреловых кранов»	2	2
	39	Практическая работа № 10 «Определение основных параметров ленточного конвейера»	2	2
	40	Практическая работа № 11 «Изучение конструкции узлов, агрегатов одноковшового фронтального погрузчика»	2	2
Тема 1.7. Оборудование для строительства искусственных сооружений	41	Оборудование для погружения свай. Назначение, классификация, устройство, принцип работы	2	2
	42	Копры и копровые установки. Назначение, классификация, устройство, принцип работы	2	2
	43	Механизированный инструмент. Назначение, классификация, устройство, принцип работы	2	2
		Практические занятия	4	

	44	Практическая работа № 12 «Изучение конструкции узлов штангового и трубчатого дизель молота»	2	3
	45	Практическая работа № 13 « Изучение устройства и работы: электросверлилки, электрорубанка, электродолбёжника»	2	3
Тема 1.8. .Машины для подготовительных и земляных работ	46	Машины для подготовительных работ. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа. Корчевателя. Рыхлителя. Кустореза. Корчевателя-собираателя.	2	2
	47	Механизация подготовительных работ. Расчистка просек с отвалом у границ, в середине; удаление растительного слоя; разделка кюветов; схемы разработки проходки при различных схемах движения самосвала.	2	2
	48	Механизация рыхления грунтов. Классификация навесных рыхлителей; схемы разработки грунтов различными способами.	2	2
	49	Бульдозеры. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	50	Механизация возведения земляного полотна бульдозером. Схемы стружек грунта; Схемы перемещения грунта бульдозером; Схемы укладки грунта.	2	2
	51	Скреперы. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	52	Скреперные поезда. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	53	Механизация возведения земляного полотна скрепером. Схемы комплексной механизации при разработке грунта скрепером; схемы движения скреперов; способы срезания грунта скреперами.	2	2
	54	Грейдеры. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	55	Автогрейдеры. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	56	Грейдер элеваторы. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	57	Одноковшовые экскаваторы. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	58	Механизация возведения земляного полотна с использованием	2	2

		экскаватора. Схемы забоев; формы ковшей и их назначение; схемы работы экскаватора.		
59		Многоковшовые экскаваторы. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа	2	2
60		Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
61		Машины и оборудования для уплотнения грунтов. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
62		Механизация уплотнения грунтов. Факторы, влияющие на эффективность уплотнения грунтов; технология работ по уплотнению; последовательность уплотнения трамбующими плитами.	2	2
		3 курс (5 семестр)	126	
1		Машины и оборудования для гидромеханизации земляных работ. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
2		Машины и оборудования для водоотлива и водопонижения грунтовых вод. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
3		Гидромеханизация земляных работ. Схемы проведения работ по снижению уровня грунтовых вод; способы водопонижения; технология организации и схемы установок.	2	2
		Практические занятия	18	
4		Практическая работа № 14 «Определение производительности рыхлителя и выбор типа тягача».	2	3
5		Практическая работа № 15 «Тяговый расчет и определение производительности бульдозера.»	2	3
6		Практическая работа № 16 «Изучение конструкции узлов самоходного скрепера»	2	3
7		Практическая работа № 17 «Определение производительности скрепера»	2	3
8		Практическая работа № 18 «Изучение устройства и работы автогрейдера»	2	3
9		Практическая работа № 19 «Изучение конструкции узлов и	2	3

		агрегатов по кинематической схеме гусеничного экскаватора»		
	10	Практическая работа № 20 «Определение производительности одноковшового экскаватора»	2	3
	11	Практическая работа № 21 «Ознакомление с конструкцией узлов и агрегатов машин для уплотнения грунтов»	2	3
	12	Практическая работа № 22 «Определение производительности катка статистического действия.»	2	3
Тема 1.9. Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов.	13	Буровое оборудование. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	14	Дробильное и размольное оборудование. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	15	Щековые и конусные дробилки. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	16	Валковые и роторные дробилки. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	17	Барабанные мельницы. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	18	Сортовочно-моечные машины. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	19	Дробильно-сортировочные установки. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	20	Оборудование для переработки битума. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	21	Битумохранилища. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	22	Механизация битумных эмульсионных баз. Схемы установок циклического и непрерывного действия для нагрева битума; классификация эмульсионных машин; типы перемешивающих органов в мешалках для приготовления эмульсии; безопасные условия производства; технологическое обеспечение	2	2
	23; 24	Оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	4	2
	25	Оборудование для переработки цемента. Назначение,	2	2

		классификация область применения. Устройства, работа.		
26; 27		Оборудование для приготовления цементобетонных смесей. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	4	2
28		Дозаторы. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
29		Машины и оборудования для транспортировки цементобетонных смесей. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
30		Повышение эффективности бетонных работ. Комплект для бетонных работ; технологическая схема приготовления бетонной смеси; схема мобильной автоматизированной бетонорастворной установки.	2	2
31		Механизация транспортировки, подачи и распределения бетонной смеси. Требования при перевозке бетонной смеси; технология бетонирования фундаментов; устройство поворотной бадьи с вибропитателем и винтовым конвейером.	2	2
32		Механизация уплотнения бетонной смеси. Технология уплотнения бетонной смеси	2	2
Практические занятия			14	
33		Практическая работа № 23 «Ознакомление с устройством дробильного оборудования»	2	3
34		Практическая работа № 24 «Определение технической производительности и требуемой мощности щековых дробилок»	2	3
35		Практическая работа № 25 «Ознакомление с устройством и работой нагревательно-перекачивающего агрегата Д-592»	2	3
36		Практическая работа № 26 «Ознакомление с устройством и работой бункера для готовой смеси»	2	3
37		Практическая работа № 27 «Изучение работы и состава складов цемента»	2	3
38		Практическая работа № 28 «Устройство и работа бетоносмесительной установки циклического и непрерывного действия»	2	3
39		Практическая работа № 29 «Определение часовой и сменной	2	3

		производительности передвижных циклических, гравитационных смесителей.»		
Тема 1.10 Машины для устройства дорожных покрытий.	40	Машины для распределения дорожно-строительных материалов и стабилизации грунтов вяжущими материалами. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	41	Автогудронаторы. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	42	Машины для распределения дорожно-строительных материалов. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	43	Асфальтоукладчики. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	44	Автоматические системы управления асфальтоукладчиков. Виды систем управления.	2	2
	45	Машины для уплотнения асфальтобетонных покрытий. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	46	Вибрационные катки. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	47; 48	Оборудование и комплекты машин для устройства цементобетонных покрытий. Назначение, область применения. Устройства, работа.	4	2
	Практические занятия		8	
	49	Практическая работа № 30 «Изучение устройство и работа самоходного распределителя каменной мелочи»	2	3
	50	Практическая работа № 31 «Изучения устройства конструкции узлов и агрегатов асфальтоукладчиков»	2	3
	51	Практическая работа № 32 «Изучение устройства катков»	2	3
	52	Практическая работа № 33 «Изучение конструкции машин комплекта ДС-110»	2	3
Тема 1.11. Машины для содержания и ремонта автомобильных дорог	53	Машины для летнего содержания автомобильных дорог. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2

	54	Средство механизации для летнего содержания дорог. Схемы поливочной системы поливомоечной машины; дополнительное оборудование поливомоечных машин; рабочие органы подметально-уборочных машин; основной принцип действия маркировочных машин; алгоритм определения производительности.	2	2
	55	Машины для зимнего содержания автомобильных дорог. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	56	Средства механизации для зимнего содержания дорог. Схема снегоочистителя с пассивных и активным рабочим органом; рабочие органы роторных снегоочистителей; газоструйное интенсификация отбрасывания снега	2	2
	57	Машины для ремонта автомобильных дорог. Назначение, классификация область применения. Устройства, работа.	2	2
	58	Средства механизации для ремонта покрытия автомобильных дорог. Машины для восстановления и ремонта автомобильных покрытий; машины для заделки трещин и ремонта швов; машины и оборудование для маркировки покрытий и аэродромов	2	2
	Практические занятия		2	
	59	Практическая работа № 34 «Изучение устройства дорожной фрезы»	2	3
Тема 1.12. Эксплуатация специальных автомобилей при строительстве, содержании и ремонте дорог.	60	Техническое обслуживание. Виды технического обслуживания. Их содержание.	2	2
	61	Ремонт специального оборудования машин. Содержание текущего и капитального ремонта.	2	2
	62	Планирование и учет технического обслуживания и ремонт машин. Основные документы планирования учета.	2	2
	Практическое занятие			
	63	Практическая работа № 35 Техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог.	2	3
Самостоятельная работа при изучении дисциплины «Выбор и применение машин строительного комплекса»			125	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к				

<p>параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Сообщение</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация, типаж дорожных машин. подъемно-транспортных и строительных машин 2. Тяговые средства дорожных, строительных машин и специальные транспортные средства 3. Передвижные компрессорные станции, электростанции, сварочные агрегаты 4. Грузозахватные устройства, полиспасты, лебедки, домкраты, тали 5. Краны 6. Оборудование для погружения свай 7. Механизированный инструмент 8. Скреперы 9. Механизация возведения земляного полотна скрепером 10. Грейдеры и автогрейдеры 11. Одноковшовые экскаваторы 12. Механизация возведения земляного полотна с использованием экскаватора, 13. Гидромеханизация земляных работ 14. Особенности комплексной механизации машин и установок для погрузочно-разгрузочных работ непрерывного действия, 15. Машины и оборудование для уплотнения грунтов 16. Дробильное и размольное оборудование 17. Дробильно-сортировочные установки 18. Оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей 19. Оборудование для приготовления цементобетонных смесей 20. Повышение эффективности бетонных работ, механизация транспортировки, подачи и распределения бетонной смеси 21. Механизация уплотнения бетонной смеси 22. Машины для распределения дорожно-строительных материалов и стабилизации грунтов вяжущими материалами. 23. Асфальтоукладчики 24. Машины для уплотнения асфальтобетонных дорог 25. Машины для летнего содержания автомобильных дорог 26. Машины для зимнего содержания дорог 27. Машины для ремонта автомобильных дорог 		
---	--	--

--	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Структура транспортной системы», «Дорожные машины», «Технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений», «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», «Техническая механика» и лаборатории «Комплексная лаборатория по ремонту машин и оборудования»

Оборудование учебных кабинетов

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технологического оборудования и оснастки:

наборы инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, макеты и модели (коробка переключения передач, двигатель, задний мост, аккумулятор, коленчатый вал, распределительный вал, цилиндры, поршни, рулевое управление, маховик, шестерни, коренные подшипники, шатунные подшипники, поршневые кольца, шатуны).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Раздел «Основы строительства, эксплуатации содержания дорог»

Основные источники

1. Андреев С.В., Ефремова О.С. «Охрана труда от «А» до «Я». Выпуск второй. Практическое пособие. «Альфа-пресс», Москва, 2014 г.
2. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник для студ. учр. СПО / Б.Н.Карпов.- М.: Академия, 2011-208 стр
3. «Особенности расследования несчастных случаев на производстве». Положение о расследовании. Екатеринбург, издательство АМБ, 2015 г.
4. Пугачев, И.Н. Организация и безопасность дорожного движения: уч. пособие для студ. высших учебных заведений/ Пугачев И.Н., А.Э.Горев, Е.М. Олещенко.- М., Академия, 2014-272 стр

Дополнительная литература

1. Антипенко, Г.Л. Новые технологии и машины при строительстве, содержании и ремонте автодорог/ под редакцией А.Н.Максименко.- Мн,: Дизайн ПРО, 2002-224стр

2. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т: учебник для студ. высших учебных заведений/ А.В.Васильев.- М. Академия, 2010-320 стр

Раздел «Организация мероприятий по защите окружающей среды на эксплуатационных и ремонтных предприятиях»

Основные источники

1. Арустамов, Э. А. Экологические основы природопользования. Учебник/ Э.А. Арустамов., Н.В. Баркалов, И.В. Левакова- М.: 2015.- 320с.
2. Луканин, В.И. Промышленно-транспортная экология. Учебник/ В.И. Луканин, Ю.В.Трофименко. - М.: Высш. шк., 2016-273с.
3. Павлова, Е.И. Экология транспорта. Учебник /Е.И.Павлова -М.: Высш. шк., 2006-344с. 2014

Раздел « Выбор и применение машин строительного комплекса»

Основные источники

1. Шестопапов К.К. Подъемно-транспортные. строительные дорожные машины и оборудование: учебное пособие/ К.К.Шестопапов.- М.:Издательский центр «Академия» 2016. 320с.

Дополнительные источники

1. Кудрявцев, Е.М. Комплексная механизация, автоматизация и механовооруженность строительства/ Е.М.Кудрявцев –М.: Стройиздат, 2000
2. Антипенко, Г.Л. Новые технологии и машины при строительстве, содержании и ремонте автодорог/ под редакцией А.Н.Максименко.- Мн,: Дизайн ПРО, 2002-224стр

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной нагрузки и производственного обучения.

Освоение профессионального модуля рекомендуется после изучения учебных дисциплин:

ЕН.01 «Математика»(после освоения знаний и умений);

ЕН.02 «Информатика» (после освоения знаний и умений);

ОП.06. «Структура транспортной системы» (после освоения знаний и умений);

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «**Эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	<ul style="list-style-type: none"> – выбор комплексных методов моделирования и проектирования движения транспортных средств; – выбор методов обеспечения экологичности разрабатываемых схем организации движения; – анализ действий в сложных критических транспортных ситуациях; – оценка эффективности методов организации движения транспортных средств при производстве работ; – анализ причин ДТП с целью объективного установления дорожных факторов, способствующих возникновению происшествий; 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК. <p><i>Зачеты по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p> <p><i>Комплексный экзамен по модулю.</i></p>
Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	<ul style="list-style-type: none"> – выбор методов организации работы по строительству и реконструкции автомобильных дорог на основе современных технологий управления; – разработка мероприятий по повышению безопасности транспортных средств при производстве работ – составление планов на ремонт с учетом требований повышения транспортно-эксплуатационных качеств дорог; – разработка мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения транспортных средств при производстве дорожных работ – точность и грамотность оформления технологической документации. 	
Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин	<ul style="list-style-type: none"> – точность разработки акта осмотра и технического состояния объекта; – выбор оборудования, приспособлений и инструментов для дефектации; – правильность составления заключения о 	

при строительстве, содержании и ремонте дорог	направлении объекта в ремонт; – правильность составления акта приема – сдачи при направлении объекта в ремонт; – точность и грамотность оформления технологической документации	
---	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ТО и Р машин и оборудования; – оценка эффективности выбора методов;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ТО и Р;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные	– автоматизация создания техпроцессов ТО и Р.	

технологии в профессиональной деятельности		
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов ремонта машин и оборудования;	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– соблюдение техники безопасности; – учения по ГО; – грамотность использования технологической информации по ТО и Р машин.	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02

Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования стационарных мастерских и на месте выполнения работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** (базовой

подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования стационарных мастерских и на месте выполнения работ**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- технической эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъёмно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;
- учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС) ;
- техническое обслуживание ДВС и подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- пользование мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров:
 - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ.

уметь:

- читать , собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока;
- читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

- определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсно- и энергосберегающие технологии;

знать:

- устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составные части;
- принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;
- конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;
- назначение, конструкцию, принцип действия подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;
- основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического привода подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;
- методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1128 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 752 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 376 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.5	Производить расчеты характерных насосов, двигателей, элементов гидропередач, расчет потерь в трубопроводах, гидроцилиндров
ПК 2.6 ²	Назначать рациональный метод ремонта машин..., исходя из критериев экономичности, технологичности, экологичности
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

² ПК 2.5-2.6 формируются за счет вариативных часов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.2.	МДК.02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации	1002	668	184		334		-	
ПК 2.3.	МДК.02.02.	12	84	18		42		-	

	Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	6							
	Учебная практика		324					324	
	Производственная практика (по профилю специальности)		576						576
Всего:		11 28	752	202		376		324	576

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование , междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК.02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации			668	
Раздел 02.01.01. «Техническое обслуживание подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»	Содержания		190	
Тема 1.1. Основные положения по технической эксплуатации машин	1	Надёжность машин. Основные свойства машин, определяющие её надёжность	2	1
	2	Отказы. Классификация отказов. Причины отказов	2	2
	3	Трение и изнашивания. Классификация изнашивания, их характеристика	2	2
	4	Мойка машин, агрегатов, деталей. Меры безопасности. СИЗ	2	2
	5	Подготовка машин к эксплуатации. Приёмка машин, регистрация в органах надзора, ввод в эксплуатацию	2	1
	6	Эксплуатационная обкатка и испытание машин. Цель обкатки и испытания.	2	2
	7	Практическая работа №1 «Содержания приёмо-сдаточного акта»	2	3
	8	Монтаж и демонтаж машин. Способы, технология	2	1
	9	Транспортирование машин. Основные способы. Правила транспортирования	2	1
	10	Хранение машин. Виды хранения. Типы стоянок и гаражей	2	1
	11	Нормирование и хранение эксплуатационных материалов. Пути экономии ГСМ. Сбор отработанных масел. ТБ при хранении ГСМ	2	2
	12	Списание машин и технологического имущества. Основание для списания	2	2

13	Эксплуатационная документация. Виды, комплектность, содержание.	2	2
14	Практическая работа №2 «Правила закрепления машин на железнодорожных платформах»	2	3
15	Практическая работа №3 «Определение расхода запасных частей, ГСМ»	2	3
16	Практическая работа №4 «Оформление акта на списание машин	2	3
17	Система ТО и Р машин. Основы системы ТО и Р машин. Виды и режимы ТО и Р машин	2	2
18	Организация ТО и Р машин. Формы и методы организации То и Р машин.	2	2
19	Агрегатный метод ремонта машин. Сущность метода и схема метода.	2	2
20	Качество То и Р машин. Факторы, определяющие качество. Система управления качеством	2	2
21	Планирование То и Р машин. Режимы работы машин: суточный, годовой, месячный	2	1
22	Практическая работа №5 «Составление годового плана-графика ТО и Р»	2	3
23	Эксплуатационная база и технологическое оборудование для То и Р машин. Классификация и состав эксплуатационных баз.	2	1
24	Классификация технологического оборудования. Выбор и определение количества технологического оборудования	2	1
25	Внешний уход за машинами и крепёжные работы. Цель. Основные операции.	2	2
26	Проверка технического состояния машин и агрегатов. Меры безопасности.	2	2
27	Техническое обслуживание КШМ. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО.	2	2
28	Техническое обслуживание ГРМ. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО.	2	2
29	ТР двигателя .Основные работы и их состав	2	2
30	Техническое обслуживание системы охлаждения. Отказы,	2	2

	неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО.		
31	Особенности ухода за системой охлаждения. Антифризы. Высококипящие охлаждающие жидкости.	2	2
32	ТО системы смазки двигателя. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
33	Проверка и замена масла. Последовательность промывки СС. Периодичность замены масла	2	2
34	Техническое обслуживание СП карбюраторного двигателя. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
35	Регулировка карбюратора на режимах ХХ. Технология регулировки. Определение состава отработанных газов	2	2
36	ТР системы питания. Состав работ.	2	2
37	Техническое обслуживание СП дизельного двигателя. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
38	Проверка регулировки ТНВД. Технология регулировки.	2	2
39	ТР системы питания дизеля. Состав работ.	2	2
40	ТО СП двигателей работающих на газовом топливе. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
41	Меры безопасности при проведении работ ТО машин, работающих на газовом топливе. Проверка герметичности газовой системы.	2	2
42	Регулировка газовых редукторов, карбюраторов-смесителей. Технология регулировки.	2	2
43	ТО электрооборудования. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
44	ТО АКБ генераторов, реле-регуляторов. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
45	Аккумуляторные работы. Вредные и опасные производственные факторы. Безопасность ведение работ.	2	2
46	ТО системы зажигания, стартеров, световых приборов. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
47	Проверка освещения и его регулировка. Регулировка фар. Регулировка противотуманных фар.	2	2
48	ТР электрооборудования. Состав работ	2	2

	49	ТР системы зажигания и пуска автомобилей.	2	2
	50	ТО трансмиссии. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
	51	То сцепления коробки передач. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
	52	ТР трансмиссии. Состав работ.	2	2
	53	То узлов и деталей кузовов. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
	54	ТР кузовов. Состав работ.	2	2
	55	Слесарные работы. Организация труда. Требования к инструменту.	2	
	56	Окрасочные и антикоррозионные работы.	2	
	57	Сварочные работы. Опасные и вредные производственные факторы. Безопасность ведения работ	2	
	58	Медницко-жестяницкие работы. Опасные и вредные производственные факторы. Безопасность ведения работ	2	
	59	ТО ходовой части машин на пневмоколёсном ходу. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
	60	ТО шин, балансировка колёс. Статический и динамический дисбалансы.	2	2
	61	ТР шин. Вулканизация. Монтаж и демонтаж шин	2	2
	62	То ходовой части машин на гусеничном ходу. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
	63	ТО механизмов и систем управления. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
	64	То рулевых управлений, тормозов. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
	65	ТО гидропривода. Отказы, неисправности, причины, признаки, основные работы при ТО	2	2
	66	Сезонное ТО. Операции ТО при подготовки машин к осенне-зимней и весенне-летней эксплуатации	2	2
	67	Безопасность при ТО и Р машин и оборудования.	2	
	68	Практическая работа № 6 «Технология ТО системы питания	2	3

		карбюраторного двигателя»		
	69	Практическая работа №7« Технология То системы питания дизельного двигателя»	2	3
	70	Практическая работа № 8 «Технология обслуживания аккумуляторных батарей»	2	3
	71	Практическая работа № 9 «Технология ТО гидропривода»	2	3
	72	Практическая работа № 10 «Организация рабочего места слесаря при выполнении ТО машин»	2	
	73	Практическая работа № 11 « организация рабочего места при использовании конкретного метода ремонта	2	
	74	Практическая работа № 12 «Подбор средств индивидуальной защиты при опасных и вредных производственных факторах.»	2	
	75	Основные положения проектирования предприятий ТО и Р машин. Задачи и порядок проектирования. Стадии разработки проектов.	2	2
	76	Технологический расчёт зон, отделений. Выбор исходных данных. Годовой объём работ при То и Р. Расчёт производственной программы.	2	2
	77	Проектирование основных зон, участков по ТО и Р машин. План размещения производственного оборудования. Строительные нормы и требования при проектировании.	2	2
	78	Практическая работа № 13 «Подбор технологического оборудования»	2	3
	79	Практическая работа № 14«План участка в составе эксплуатационной базы»	2	3
	80	Практическая работа № 15« Проектирование шиномонтажного и вулканизационного участка»	2	3
	81	Основные положения по использованию машин. Причины простоев. Пути их сокращения.	2	2
	82	Производительность м выработка машин. Расчётная и фактическая производительность.	2	2
	83	Влияние условий эксплуатации и режима работы на производительность и выработку машин. Пути повышения производительности.	2	2

	84	Эффективность работы машин. Удельные приведённые затраты.	2	2
	85	Способы снижения затрат на ТО и Р.	2	
	86	Практическая работа № 16 «Определение производительности ЗТМ»	2	3
	87	Практическая работа № 17 «Определение производительности КБ»	2	3
	88	Принципы и задачи системы фирменного обслуживания. Общие сведения.	2	1
	89	Основные положения при формировании системы.	2	
	90	Структура фирменного обслуживания.	2	1
	91	Организация технического сервиса.	2	1
	92	Предпродажное обслуживание. Цель и организация.	2	1
	93	Гарантийное обслуживание.	2	1
	94	Особенности организации гарантийного обслуживания	2	
	95	Практическая работа № 18 «Структура системы фирменного обслуживания»	2	3
Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела « Техническое обслуживание подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к их защите. Тематика Самостоятельной (внеаудиторной) работы: 1. Трение и изнашивание 2.Хранение машин 3.Нормирование расхода ГСМ 4. Эксплуатационная база и технологическое оборудование для ТО и Р машин 5. Техническое обслуживание СП карбюраторного двигателя 6. Техническое обслуживание СП дизельного двигателя 7. Техническое обслуживание двигателя, работающего на газовом топливе 8. Техническое обслуживание электрооборудования 9. Техническое обслуживание трансмиссии 10. Техническое обслуживание системы управления 11. Основные положения по проектированию мастерских по То и Р 12. Основные положения по использованию машин			95	

13. Эксплуатация грузоподъёмных машин			
Раздел 02.01.02. «Ремонт дорожных, строительных машин и оборудования»	Содержание		478
	2-й курс (4 семестр)		50
Тема 2.1. Устройство машин и тракторов	1	Классификация машин и тракторов. Типаж автомобилей	2
	2	Устройство ДВС	2
	3	Системы и механизмы ДВС	2
	4	Практическая работа №1 «Расчёт ТЭП двигателя»	2
Тема 2.2. Кривошипно-шатунный механизм	5	Кривошипно-шатунный механизм	2
	6	Неподвижные детали КШМ	2
	7	Подвижные детали КШМ	2
	8	Лабораторная работа № 1 «Изучение конструкции кривошипно-шатунного механизма»	2
Тема 2.3. Газораспределительный механизм	9	Газораспределительный механизм	2
	10	Основные детали ГРМ	2
	11	Фазы газораспределения	2
	12	Лабораторная работа №2 «Изучение конструкции деталей газораспределительного механизма»	2

Тема 2.4 Обеспечение надежности работы машин	13	Общие сведения о сварке. Основные виды сварки. Классификация. Свариваемость металлов.	2	1
	14	Сварочная дуга. Структура. Свойства. Специфика сварочной дуги. Способы зажигания.	2	2
	15	Сварочные соединения и швы. Классификация. Условные обозначения.	2	2
	16	Электроды. Классификация. Условные обозначения. Компоненты электродных покрытий.	2	2
	17	Практическая работа №2»Ручная дуговая сварка. Техника выполнения сварочных швов.»	2	2
	18	Практическая работа №3»Сварка в защитных газах. Технология сварки.»	2	2
	19	Практическая работа №4 « Электроды для сварки конструкционных сталей»	2	2
Тема 2.5 Система охлаждения	20	Система охлаждения. Элементы, радиаторы, виды	2	2
	21	Система жидкостного охлаждения и её элементы Работа термостата	2	2
	22	Жидкости для системы охлаждения.	2	2
	23	Лабораторная работа №3 «Изучение конструкции деталей жидкостного охлаждения»	2	3
Тема 2.6 Общие теоретические основы гидравлики	24	Рабочие жидкости. Требования, предъявляемые к рабочим жидкостям. Физические и химические свойства жидкостей. Взаимозаменяемость жидкостей.	2	2
	25	Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды, приборы измерения давления	2	2
	3-ий курс		164	
	26	Кинематика жидкости. Закон сохранения энергии для потока.	2	2
	27	Динамика жидкости. Уравнение Бернулли для элементарной струйки и для потока жидкости	2	2
	28	Режимы движения жидкости и газа. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости. Определение потери напора и коэффициент потерь	2	2

	29	Гидравлические сопротивления. Основные виды местных потерь. Определение значений местных потерь напора.	2	2
	30	Практическая работа №5 «Изучение режимов движения жидкостей»	2	3
Тема 2.7. Силовые гидроцилиндры	31	Конструкция гидроцилиндров. Гидравлические схемы гидроцилиндров и принцип их работы. Назначение и применение гидроцилиндров	2	2
	32	Жидкости для гидравлических систем и моющие жидкости	2	
	33	Предохранительные и редукционные клапаны. Устройство и принцип работы клапанов. Место установки клапанов.	2	2
	34	Вспомогательные гидроагрегаты. Устройство и принцип работы вспомогательных агрегатов.	2	2
	35	Трубопроводы. Уплотнение подвижных и неподвижных соединений. Устройства соединений и способы уплотнений	2	2
	36	Практическая работа № 6 «Устройство и принцип работы гидроцилиндров»	2	3
	37	Устройство и принцип работы гидронасосов	2	3
Тема 2.8. Система питания газовых, бензиновых карбюраторных двигателей	38	Система питания газовых, бензиновых карбюраторных двигателей	2	2
	39	Устройство простейшего карбюратора Системы карбюраторов	2	2
	40	Лабораторная работа №4 «Изучение конструкции простейшего карбюратора»	2	3
	41	Лабораторная работа №5 «Изучение газобаллонных установок»	2	3
Тема 2.9. Система питания дизелей	42	Система питания дизельных двигателей	2	3
	43	Основные элементы системы питания двигателей	2	2
	44	Топливный насос высокого давления	2	3
	45	Лабораторная работа №6 « Система питания дизельных двигателей»	2	3
	46	Лабораторная работа №7 «Регулировка ТНВД	2	3

Тема 2.10. Пусковые двигатели и подогреватели	47	Пусковые двигатели и подогреватели	2	2
Тема 2.11. Циклы ДВС	48	Циклы ДВС	2	2
Тема 2.12. Показатели работы ДВС	49	Показатели рабочего цикла ДВС	2	2
Тема 2.13. Кинематика, динамика ДВС	50	Кинематика и динамика ДВС	2	2
	51	Уравновешивание ДВС	2	2
Тема 2.14 Характеристика работы ДВС	52	Тепловой баланс	2	2
	53	Структурные составляющие баланса	2	2
	54	Индикаторные показатели	2	2
	55	Эффективные показатели	2	2
	56	Диаграмма работы ДВС	2	2
	57	Теоретические и реальные циклы	2	2
Тема 2.15 Автомобильные специальные жидкости	58	Жидкости для системы охлаждения. Требования, свойства и их обозначение	2	2
	59	Жидкости для гидравлических систем и охлаждающиеся жидкости. Требования к жидкостям. Свойства гидравлических, пусковых и моющих жидкостей	2	2
Тема 2.16 Смазочные материалы	60	Моторные масла. Общие сведения и эксплуатационные требования к смазочным материалам и к моторным маслам. Старение масла. Классификация моторных масел. Показатели качества: смазывающие свойства, моющие свойства и методы их определения. Маркировка торных масел	2	2
	61	Трансмиссионные масла. Гидравлические масла. Условия работы масел. Классификация трансмиссионных и гидравлических масел. Маркировка трансмиссионных и гидравлических масел	2	2
	62	Пластичные автомобильные смазки. Состав пластичных смазок. Классификация смазок. Требования, предъявляемые к пластичным смазкам. Эксплуатационные свойства пластичных смазок. Обозначение пластичных смазок.	2	2
	63	Практическая работа № 7 « Анализ качества пластичных смазок и его влияние на работу двигателя (по паспорту)	2	3
Тема 2.17. Система смазки	64	Смазочная система. Типы смазок	2	2

	65	Основные элементы, виды смазок	2	2
	66	Смазочные фильтры	2	2
	67	Лабораторная работа № 8 «Изучение конструкции деталей системы смазки»	2	2
Тема 2.18. Нефть и методы получения топлив и смазочных материалов	68	Общие сведения о нефти. Состав нефти. Первичная переработка нефти. Деструктивная переработка нефти. Способы очистки полуфабрикатов	2	2
Тема 2.19. Бензины	69	Свойства бензинов, влияющие на мощность двигателя и расход топлива. Эксплуатационные требования к бензинам. Фракционный состав бензинов и его показатели, и их влияние на работу двигателя. Виды сгорания топлива. Методы определения октанового числа	2	2
	70	Свойства бензина, влияющие на износ двигателя, затраты на ремонт и техническое обслуживание. Испытание на медную пластинку. Стабильность бензинов. Присутствие водорастворимых кислот и щелочей. Марки бензинов и их применение.	2	2
	71	Анализ качества бензина и его влияние на работу двигателя (по паспорту)	2	3
	72	Практическая работа №8 «Анализ качества бензина и его влияние на работу двигателя (по паспорту)»	2	3
Тема 2.20. Дизельное топливо	73	Свойства , обеспечивающего бесперебойную подачу дизельного топлива	2	2
	74	Свойства дизельного топлива, влияющие на безотказную работу двигателя, мощность и расход	2	2
	75	Практическая работа № 7 « Анализ дизельного топлива и его влияние на работу двигателя» (по паспорту)	2	2
	76	Практическая работа № 7 « Анализ дизельного топлива и его влияние на работу двигателя» (по паспорту)	2	2
Тема 2.21. Трансмиссия	77	Общие сведения о трансмиссии. Назначение элементов. Типовые схемы	2	2
	78	Практическая работа № 9 «Разработка кинематических схем автомобилей»	2	3
	79	Практическая работа №10 Разработка кинематических схем	2	3

		тракторов		
Тема 2.22. Сцепление	80	Сцепление, типы сцеплений Принцип работы сцепления	2	2
	81	Лабораторная работа № 9 «Регулировка свободного хода педали сцепления»	2	3
Тема 2.23. Гидравлические передачи. Пневмопривод.	82	Гидромукфы. Гидротрансформаторы. Классификация, назначение, устройство и принцип работы.	2	2
	83	Компрессоры. Пневмопривод. Классификация, назначение, устройство и принцип работы.	2	2
	84	Силовое и вспомогательное оборудования пневмопривода	2	2
Тема 2.24. Коробки передач, раздаточные коробки	85	Коробки передач, классификация	2	2
	86	Принцип работы КПП	2	2
	87	Четырехступенчатая КПП	2	2
	88	Пятиступенчатая КПП	2	2
	89	КПП с делителем	2	2
	90	Раздаточные коробки	2	2
	91	Принцип работы РК	2	2
	92	Лабораторная работа №11«Сборка-разборка раздаточной коробки ГАЗ-66»	2	3
Тема 2.25. Карданная передача	93	Карданная передача и промежуточное соединение	2	2
	94	Лабораторная работа № 12 «Изучение конструкции карданной передачи»	2	3
Тема 2.26. Ведущие мосты	95	Ведущие мосты. Классификация	2	2
	96	Основные элементы	2	2
	97	Сдвоенные мосты	2	2
	98	Лабораторная работа № 13«Сборка-разборка заднего моста ГАЗ-53»	2	3
	99	Лабораторная работа № 14«Сборка-разборка главной передачи ВАЗ-2105»	2	3
Тема 2.27. Остовы а/м и	100	Назначение и типы остовов. Передняя ось	2	2

тракторов	101	Лабораторная работа № 15 «Изучение конструкции переднего моста ГАЗ-53»	2	3
Тема 2.28 Подвески а/м. тракторов	102	Подвески автомобилей и тракторов, классификация	2	2
	103	Зависимая и независимая подвески	2	2
	104	Лабораторная работа № 16 «Изучение конструкции рессорной подвески ГАЗ-53»	2	3
Тема 2.29. Колеса, шины	105	Колеса и шины	2	2
	106	Лабораторная работа № 17 « Изучение конструкции камерной шины автомобиля»	2	3
Тема 2.30Резиновые материалы	107	Свойства резины и её основные компоненты. Состав резиновых смесей. Физико-механические свойства резины. Автомобильные шины.	2	2
4 й курс -7-8 семестры			264	
Тема 2.31 Особенности эксплуатации резиновых изделий. Автомобильные шины	108	Особенности эксплуатации резиновых изделий. Виды автомобильных шин	2	2
Тема 2.32. Ходовая часть тракторов	109	Ходовая часть гусеничных тракторов	2	2
	110	Ходовая часть гусеничных тракторов	2	2
	111	Лабораторная работа № 18«Изучение конструкции элементов гусеничного движителя»	2	3
	112	Лабораторная работа № 18«Изучение конструкции элементов гусеничного движителя	2	2
Тема 2. 33. Рулевое управление	113	Рулевое управление	2	2
	114	Рулевое управление	2	2
	115	Рулевые механизмы.	2	2
	116	Рулевые механизмы.	2	2
	117	Приводы.	2	2
	118	Приводы.	2	2
	119	Гидроусилитель руля	2	2

	120	Лабораторная работа № 19 «Изучение конструкции рулевого управления»	2	3
	121	Лабораторная работа № 20 «Изучение конструкции гидроусилителя руля УАЗ-469»	2	3
Тема 2.34 Тормозная система	122	Тормозная система автомобилей и тракторов.	2	2
	123	Тормозные механизмы, приводы.	2	2
	124	Гидравлический и пневматический тормоз. Гидровакуумный усилитель	2	2
	125	Лабораторная работа № 21 «Изучение конструкции барабанного тормоза»	2	3
	126	Лабораторная работа №22«Изучение конструкции дискового тормоза»	2	3
	127	Лабораторная работа №23 «Изучение конструкции гидровакуумного усилителя тормозов»	2	3
	128	Лабораторная работа №24 «Изучение конструкции пневматического привода тормозов»	2	3
Тема 2.35. Устройство кабин и кузовов	129	Устройство кузовов и кабин. Основные элементы. Система отопления	2	2
Тема2.36. Автомобили-самосвалы	130	Автомобили-самосвалы. Устройство подъемного механизма	2	2
Тема 2.37. Автомобильные поезда	131	Автомобильные поезда	2	2
Тема 2.38. Вспомогательное оборудование	132	Рабочее и вспомогательное оборудование автомобилей и тракторов	2	2
Тема 2.39. Источники энергии в транспортном средстве	133	Источники электрической энергии	2	2
	134	Устройство аккумуляторной батареи, элементы	2	2
	134	Устройство аккумуляторной батареи, элементы	2	2
	136	Устройство магнето	2	2
Тема 2.40. Система освещения	137	Система освещения	2	2
Тема 2.41. Контрольно-	138	Контрольно-измерительные приборы и оборудование. Система	2	2

измерительные приборы		сигнализации		
<p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела «Ремонт дорожных, строительных машин и оборудования» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Кинематика и динамика ДВС 2. Уравновешивание двигателей 3. Устройство кузовов и кабин 4. Автомобили-самосвалы. Автомобильные поезда 5. Рабочее и вспомогательное оборудование автомобилей и тракторов 6. Источники электрической энергии 7. Система зажигания 8. Стартеры 9. Система освещения 10. Контрольно-измерительные приборы смазочных жидкостей. специальных жидкостей 11. Автомобильные шины: камерные, бескамерные, диагональные, радиальные. арочные</p>			64	
КУРС 4				
Тема 2.42. Система зажигания	13 9	Система зажигания.	2	2
	14	Основные элементы системы зажигания	2	

	0				
	14 1	Катушки, свечи, классификация	2		
	14 2	Лабораторная работа №25 «Изучение конструкции элементов системы зажигания»	2	3	
Тема 2.43 Стартеры	14 3	Стартеры. Типы Запуск двигателя стартером	2	2	
Тема 2.44. Основы организации и технологии ремонта машин	14 4	Факторы, вызывающие необходимость ремонта машин	2	2	
	14 5	Дефекты, возникающие в процессе эксплуатации, их сущность	2	2	
	14 6	Виды и методы ремонта машин	2	2	
Тема 2.45. Производственный процесс ремонта машин	14 7	Подготовка машин к ремонту	2	2	
	14 8	Практическая работа №11 «Разработка приемо-сдаточного акта»	2	3	
	14 9	Разборка машин и агрегатов	2	2	
	15 0	Мойка и очистка деталей и агрегатов машин	2	2	
	15 1	Практическая работа №12 Технология разборки и мойки автомобилей	2	2	
	15 2	Способы сборки узлов и агрегатов	2	2	
	15 3	Практическая работа «13 Технологический процесс сборки двигателя	2	3	
	15 4	Окраска узлов и агрегатов	2	2	
	15 5	Практическая работа 14«Технология окраски узлов и агрегатов машин»	2	2	
	15	Лакокрасочные материалы. Требования к лакокрасочным	2	2	

	6	материалам. Состав ЛКМ. Способы нанесения ЛКМ			
	15 7	Основные качества ЛКМ и их покрытий. Маркировка ЛКМ	2	2	
	15 8	Дефектация и сортировка деталей	2	3	
	15 9	Лабораторная работа № 2 6«Дефектация коленчатого вала»	2	3	
	16 0	Лабораторная работа № 27 «Дефектация распределительного вала»	2	3	
	16 1	Лабораторная работа № 28 «Дефектация шлицевого вала»	2	3	
	16 2	Лабораторная работ. № 29 «Дефектация шатунов двигателей»	2	3	
	16 3	Лабораторная работа № 31« Дефектация сцепления в сборе»	2	3	
	16 4	Лабораторная работа № 32 « Дефектация зубчатых колес»	2	3	
	16 5	Лабораторная работа №33 « Дефектация деталей электрооборудования»	2	3	
	16 6	Лабораторная работа № 34 «Дефектация блока и гильз цилиндров двигателей»	2	3	
	16 7	Комплектование деталей	2	2	
	16 8	Лабораторная работа № 35 «Комплектование поршней и гильз двигателей»	2	3	
Тема 2.46. Основные способы восстановления деталей машин	16 9	Классификация способов восстановления деталей	2	2	
	17 0	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	2	2	
	17 1	Восстановление деталей методом ремонтных размеров и постановкой ДРД	2	2	
	17 2	Восстановление деталей ручной дуговой сваркой	2	2	

	17 3	Восстановление деталей ручной дуговой наплавкой	2	2	
Тема 2.47.Газовая сварка и резка.	17 4	Аппаратура и материалы газовой сварки и резки. Газы для газовой сварки и резки. Редукторы для сжатых газов. Сварочные горелки.	2	2	
	17 5	Технология газовой сварки. Подготовка и сборка изделий под сварку. Газовая сварка в различных пространственных положениях.	2	2	
	17 6	Оборудование для газовой сварки и резки.	2	3	
Тема 2.48 Кислородная резка металлов.	17 7	Технология кислородной резки. Резаки. Техника кислородной резки.	2	2	
	17 8	Газорезательные машины	2	3	
Тема 2. 49 Сварка легированных сталей, цветных металлов и сплавов.	17 9	Классификация сталей по свариваемости. Группы сталей по свариваемости.	2	2	
	18 0	Сварка цветных металлов.	2	2	
	18 1	Наплавка и пайка. Понятие наплавки. Материалы для наплавки. Дуговая, газопламенная наплавка. Пайка металлов.	2	2	
	18 2	Практическая работа № 15 «Технология дуговой наплавки»	2	3	
Тема 2.50Источники питания.	18 3	Требования к источникам питания. Показатели источников питания. Режим работы.	2	2	
Тема 2.51 Дефекты и контроль качества сварных соединений.	18 4	Классификация дефектов сварных соединений. Характеристика дефектов. Способы контроля качества.	2	2	
	18 5	Восстановление деталей автоматической наплавкой под слоем флюса	2	2	
	18 6	Восстановление деталей автоматической наплавкой в среде защитных газов	2	2	
	18 7	Восстановление деталей полуавтоматической наплавкой в среде защитных газов	2	2	
	18 8	Восстановление деталей электроконтактной приваркой ленты	2	2	

	18 9	Восстановление деталей с использованием вибродуговой наплавки	2	2	
	19 0	Восстановление деталей с использованием напыления	2	2	
	19 1	Восстановление деталей с использованием пайки	2	2	
	19 2	Восстановление деталей с использованием напыления полимерных материалов	2	2	
	19 3	Восстановление деталей с использованием методов гальваники	2	2	
Тема 2.52Технология восстановления деталей, ремонта узлов и приборов	19 4	Виды технологий ремонта, документация технологического процесса ремонта	2	2	
	19 5	Основы разработки технологического процесса на ремонт деталей и узлов	2	2	
	19 6	Классификация технологического оборудования	2	2	
	19 7	Ремонт блока и головки цилиндров ДВС	2	3	
	19 8	Практическая работа № 16«Ремонт блока и головки цилиндров ДВС»	2	3	
	19 9	Ремонт гильз ДВС	2	3	
	20 0	Практическая работа № 17 «Ремонт гильз ДВС	2	3	
	20 1	Ремонт коленчатого вала	2	3	
	20 2	Практическая работа № 18 «Ремонт коленчатого вала	2	3	
	20 3	Ремонт распределительного вала	2	3	
	20 4	Практическая работа № 19«Ремонт распределительного вала»	2	3	
	20	Практическая работа № 20 «Ремонт валика генератора ДВС»	2	3	

	5				
	20 6	Ремонт карданного вал а/м ГАЗ-53	2	3	
	20 7	Практическая работа № 21 «Ремонт карданного вал а/м ГАЗ-53»	2	3	
	20 8	Практическая работа №22 «Ремонт тормозного барабана»	2	3	
	20 9	Практическая работа №23«Ремонт пневматической шины»	2	3	
	21 0	Ремонт рамы автомобиля	2	3	
	21 1	Практическая работа № 24 «Ремонт рамы автомобиля»	2	3	
	21 2	Ремонт золотника гидрораспределителя	2	3	
	21 3	Практическая работа № 25 «Ремонт золотника гидрораспределителя»	2	3	
	21 4	Ремонт деталей плунжерного насоса	2	3	
	21 5	Практическая работа № 26 «Ремонт деталей плунжерного насоса	2	3	
Тема 2.54 Основы технического нормирования	21 6	Задачи и роль технического нормирования	2	2	
	21 7	Структура технической нормы времени	2	2	
	21 8	Нормирование станочных работ при механической обработке	2	2	
	21 9	Нормирование станочных работ при механической обработке	2	2	
	22 0	Практическая работа №27«Нормирование работ при механической обработке»	2	2	
	22 1	Практическая работа №28«Нормирование работ при механической обработке»	2	2	

	22 2	Практическая работа №29 «Нормирование работ при шлифовании»	2	2	
	22 3	Нормирование различных ремонтных работ	2	2	
	22 4	Нормирование ремонтных работ при установке ДРД, сборке, разборке узлов	2	2	
	22 5	Нормирование ремонтных работ при установке ДРД, сборке, разборке узлов	2	2	
	22 6	Практическая работа № 30 «Нормирование наплавочных работ»	2	3	
	22 7	Практическая работа № 31 «Нормирование наплавочных работ»	2	3	
	22 8	Практическая работа № 32 «Нормирование работ по газопламенному напылению металлов»	2	3	
	22 9	Практическая работа № 33 «Нормирование работ по газопламенному напылению металлов»	2	3	
Тема 2.55 Основы проектирования цехов ремонтных предприятий	23 0	Основные положения по проектированию цехов	2	2	
	23 1	Основные положения по проектированию цехов	2	2	
	23 2	Практическая работа» 34 Проектирование участков и цехов по ремонту машин	2	2	
	23 3	Основы выбора технологического оборудования для ремонта	2	3	
	23 4	Практическая работа № 35 «Подбор технологического оборудования для ремонта»	2	3	
	23 5	Практическая работа № 36 «Планировка участка в составе авторемонтного завода»	2	3	
	23 6	Практическая работа № 37 «Планировка участка в составе авторемонтного завода»	2	3	

	23 7	Практическая работа №38 «Планировка участка в составе авторемонтного завода»	2	2	
	23 8	Техника безопасности при производстве ремонтных работ	2	2	
	23 9	Зачётное занятие	2	2	
Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении раздела «Ремонт дорожных, строительных машин и оборудования» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Старение машин и их составных частей 2. Типы авторемонтных предприятий 3. Система ремонта автомобилей 4. Агрегатный метод ремонта 5. Разборка машин и агрегатов 6. Очистка деталей от нагара, накали, коррозии 7. Современное оборудование, применяемое для окраски 8. Лакокрасочные материалы 8. Виды механической обработки, металлорежущие станки 9. Сварка, виды ремонтных работ, применяемое оборудование 10. Полуавтоматическая сварка под флюсом 11. Технология газовой сварки 12. Классификация процессов резки. Факторы, влияющие на качество и производительность процесса 13. Технология контактной сварки. Применяемое оборудование 14. Свариваемость сталей. Классификация по группам свариваемости 15. Особенности сварки углеродистых и легированных сталей 16. Оборудование для сварки: трансформаторы, выпрямители, преобразователи			239		

17.Ремонт деталей с применением синтетических материалов 18.Ремонт рам, станин, корпусных деталей 19.Ремонт подшипников 20.Ремонт рабочих органов машин 21.Ремонт деталей ходового оборудования 22.Ремонт электрооборудования 23.Ремонт тормозной системы 24.Ремонт системы зажигания и пуска 25.Методы нормирования. Время наблюдения за работой оборудования 26.Нормирование контрольных операций 27.Производственный состав ремонтного предприятия 28.Фонды времени рабочих и оборудования 29.Правила размещения оборудования на участке			
МДК 02.02. Диагностическое и технологическое оборудование по ТО и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования		84	
Раздел 02. 02. 01 «Диагностирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»	Содержание	40	
Тема 1.1.Техническая диагностика	1	Основные положения. Задачи технического диагностирования.	2
	2	Виброакустическая диагностика. Применение. Методы. Схема виброакустической диагностики.	2
Тема1.2. Диагностическое оборудование	3	Средства диагностики. Задачи диагностики при ТО и Р. Классификация.	2
	4	Стенды для определения тяговых показателей машин. Назначение. Принцип работы.	2
	5	Стенды для диагностики тормозной системы. Принцип работы.	2
Тема 1.3. Диагностика машин	6	Диагностические параметры двигателей. Эффективная мощность двигателя. Расход масла. Дымность отработанных газов.	2
	7	Определение основных показателей ДВС. Тормозной и безтормозной метод.	2
	8	Диагностирование механизмов и систем ДВС. Основные	2

		диагностические параметры. методы оценки.		
	9	Диагностирование автотракторного электрооборудования. Система электроснабжения. диагностирование системы пуска, зажигания, освещения.	2	2
	1 0	Диагностирование гидропривода. Методы диагностирования. Диагностирование гидроцилиндров.	2	2
	1 1	Диагностирование механических передач. Методы диагностирования.	2	2
	1 2	Диагностирование тормозов. Основные диагностические параметры. Методы определения.	2	2
	1 3	Диагностирование рулевого оборудования. Основные диагностические параметры. Приборы.	2	2
	1 4	Диагностирование ходового оборудования. Диагностические параметры. Установка направляющих колес. Натяжение цепи. Осевой сдвиг направляющего колеса.	2	2
	1 5	Диагностика технического состояния трансмиссии. Диагностические параметры и методы их определения.	2	2
	1 6	Практическая работа № 1 «Организация диагностирования»	2	3
	1 7	Практическая работа № 2 «Планировка специализированного участка диагностирования»	2	3
	1 8	Практическая работа № 3 «Планировка передвижного поста диагностики электрооборудования»	2	3
		Практическая работа № 4 «Составление технологической карты Д-2»	2	3
		Практическая работа № 5 «Составление технологической карты на диагностирование системы питания дизельного двигателя»	2	3

Самостоятельная работа при изучении раздела «Диагностирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Наружный осмотр двигателя. 2. Проверка и регулировка натяжения ремней привода вентилятора, проверка технического состояния термостата. 3. Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора. 4. Диагностика системы зажигания с помощью мотор-тестера. 5. Диагностика и регулировка сцепления коробки передач и главной передачи. 6. Диагностика ходовой части. 7. Техническое состояние механизма рулевого управления и безопасность движения. 8. Оценка точности результатов диагностирования.		20	
Раздел 02.02. 02« Обеспечение безопасность труда при работе технологического оборудования»	Содержание	12	
Тема 3.1. Техника безопасности	1	Требования охраны труда при работе с производственным оборудованием. Требования безопасности. Содержание нормативно-технической документации, прилагаемой к оборудованию.	2
	2	Электробезопасность. Классификация электроинструментов. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.	2
	3	Эксплуатация электроустановок. Требования ПУЭ.	2
	4	Сосуды, работающие под давлением. Назначение. Основные опасности, правила устройства и безопасной эксплуатации.	2
	5	Компрессорные установки. Опасности. Правила устройства и безопасной эксплуатации.	2
	6	Грузоподъемные механизмы. Условия безопасности при	2

		эксплуатации. Техническое освидетельствование.		
Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела 03 «Обеспечение безопасности труда при работе технологического оборудования»		Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Техника безопасности при эксплуатации осмотрового и ПТ оборудования. 2. Техника безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием. 3. Техника безопасности при эксплуатации оборудования для уборочно-моечных и очистных работ.	6	
Раздел 02.02.03. «Обеспечение надёжность машин и оборудования»	Содержание		32	
Тема 4.1. Основные понятия надёжности	1	Основные понятия надёжности, виды отказов	2	2
	2	Свойства надёжности	2	2
Тема 4.2. Физические основы надёжности	3	Показатели надёжности, наработка на отказ	2	2
	4	Вероятность безотказной работы, наработка на отказ	2	2
Тема 4.3 Основные положения теории надёжности	5	Практические работа № 1 «Магнитные методы дефектации»	2	3
	6	Моменты распределения	2	2
	7	Законы распределения	2	2
	8	Модели безотказных систем	2	2
	9	Зависимость надёжности от внутренней структуры системы	2	2
	10	Резервирование	2	2
	11	Испытание машин на надёжность	2	3
	12	Практическая работа №2 «Определение надёжности машин»	2	2
Тема 4.4 Методы повышения надёжности машин	13	Методы повышения надёжности машин	2	3
	14	Надёжность системы при плановых и внезапных отказах	2	3
	15	Практическая работа № 3 «Надёжность системы при внезапных и плановых отказах»	2	2

	16	Практическая работа №4 «Методы повышения надежности машин, сравнительный анализ»	2	2
Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела « Обеспечение надёжность машин и оборудования» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Законы распределения случайных величин 2. Модели безотказных систем 3. Методы повышения надежности машин 			16	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Комплексный кабинет специальности 23.02.04», «Дорожные машины», «Автомобили и тракторы», «Материаловедения» и лаборатории «Комплексная лаборатория по ремонту машин и оборудования»

Оборудование учебных кабинетов

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технологического оборудования и оснастки:

наборы инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, макеты и модели (коробка переключения передач, двигатель, задний мост, аккумулятор, коленчатый вал, распределительный вал, цилиндры, поршни, рулевое управление, маховик, шестерни, коренные подшипники, шатунные подшипники, поршневые кольца, шатуны)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Раздел « Техническое обслуживание подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

Раздел « Диагностирование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

Основные источники

1. Локшин, Е.С. –Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов./ Учебник / Е.С. Локшин –М: Мастерство, 2012-464 с.
2. Максименко, А.Н. Диагностика строительных, дорожных и подъёмно-транспортных машин: Учеб. Пособие/А.Н.Максименко, Г.Л.Антипенко, Г.С.Лягушев.-СПб.:БХВ-Петербург, 2017-302с.:ил.

Раздел « Ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

Раздел « Технологическое оборудование ремонтных предприятий»

Основные источники

1. Локшин, Е.С. –Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов./ Учебник / Е.С. Локшин –М: Мастерство, 2002-464 с.

2.Епифанов, Л.И., Епифанова Е.А. –Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Л.И. Епифанов, Е.А.Епифанова –М.: Форум – Инфра, 2002

Дополнительные источники

1. Мылов, В.С. Лабораторные работы по ремонту машин.- М.: Транспорт, 2004

Раздел « Выбор и применение строительного комплекса»

Основные источники

1. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование: справочное пособие/ Б.Ф Белецкий -. Ростов на Дону: Феникс, 2015.-592с.
2. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование: справочное пособие/ Б.Ф Белецкий, И.Г. Булгакова-. Ростов на Дону: Феникс, 2015.-608с.
3. Добронравов, С.С Строительные машины и основы автоматизации. Учебник/ С.С. Добронравов, В.Г. Дронов- М.: Высшая школа 2006.-575с.; ил.
4. Ширяев С.А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства учебник/ С.А. Ширяев-М.: Горячая линия- Телеком, 2007. 848с
5. Шестопапов, К.К. Подъемно-транспортные. строительные дорожные машины и оборудование: учебное пособие/ К.К.Шестопапов-. М.:Издательский центр «Академия» 2015. 320с.

Раздел « Безопасность проведения ТО и Р»

Основные источники

5. Девисилов, В.А. Охрана труда. Учебник / В.А. Девисилов-М.: ФОРУМ2010.512с.; ил.
6. Теревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте. Учебное пособие/ И. С. Турецкий- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М 2010.240.;ил.

Раздел « Обеспечение надёжности машин и оборудования»»

Основные источники

7. Андреев, С.В., -Охрана труда от «А» до «Я». /. Практическое пособие/С.В.Андреев, О.С.Ефремова -«Альфа-пресс», Москва, 2004 .
8. «Особенности расследования несчастных случаев на производстве». Положение о расследовании. Екатеринбург, издательство АМБ, 2005 г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объём учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной нагрузки и производственного обучения.

Реализация программы профессионального модуля предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная практика (по профилю специальности). Учебная практика организуется в учебных мастерских на базе ГОУ СПО СО «Высокогорского

многопрофильного техникума» Производственная практика должна проводиться в организациях и на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Учебную и производственную практику рекомендуется проводить рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля ПМ,02. Цели и задачи, программы и формы отчётности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ»».

Освоение профессионального модуля рекомендуется после изучения учебных дисциплин:

ОП.01. «Инженерная графика» (после освоения знаний «правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности, структура и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов»; умений «читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц, оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с требованиями стандартов»;

ОП. 02. «Техническая механика» (после освоения знаний и умений);

ОП. 03. «Электротехника и электроника» (после освоения знаний и умений);

ОП.04. «Материаловедение» (после освоения знаний и умений);

ОП. 05. «Метрология и стандартизация» (после освоения знаний и умений);

ОП.09. «Охрана труда» (после освоения знаний и умений);

ОП.10. «Безопасность жизнедеятельности»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты	Основные показатели оценки	Формы и методы
------------	----------------------------	----------------

(освоенные профессиональные компетенции)	результата	контроля и оценки
Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения чертежей и технологической документации; – качество анализа конструктивно-технологических свойств объекта, исходя из ее назначения; – расчет режимов работы машин; – выбор технологического оборудования и технологической оснастки, исходя из технических характеристик машин; – выбор параметров режимов обработки; – расчет штучного времени; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p> <p><i>Комплексный экзамен по модулю.</i></p>
Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – точность составления маршрутных и операционных карт в соответствии с технологическим процессом; – качество анализа конструктивно-технологических свойств объекта, исходя из его назначения; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	
Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – точность разработки акта осмотра и технического состояния объекта; – выбор оборудования, приспособлений и инструментов для дефектации; – правильность составления заключения о направлении объекта в ремонт; – правильность составления акта приема – сдачи при направлении объекта в ремонт; 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	---

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ТО и Р машин и оборудования; – оценка эффективности выбора методов;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ТО и Р;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– автоматизация создания техпроцессов ТО и Р.	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	

заданий		
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов ремонта машин и оборудования;	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– соблюдение техники безопасности; – учения по ГО; – грамотность использования технологической информации по ТО и Р машин.	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПЕРВИЧНЫХ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация работ первичных трудовых коллективов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования контроля качества работ;
- оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка;

уметь:

- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;
- свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм – производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

знать:

- основы организации и планирования деятельности организации и управления ею;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации;
- виды и формы технической и отчетной документации;
- правила и нормы охраны труда.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 543 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 362 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 181 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3.	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4.	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.
ПК 3.4	Осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования ³
ПК 3.5	Использовать информационные технологии при проектировании участка, зон, отделений в составе эксплуатационного предприятия и организации их работы ⁴
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать

³ ПК3.4 – 3.5 формируются за счет вариативных часов

	повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.2 . Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование , междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01. «Организация работы и управление подразделением организации»		362	
Раздел «Управление социально-психологическими процессами при организации работы коллектива»		140(102+38)	
Тема 1.1 Психология межличностного взаимодействия	Содержание		
	1 Представление о личности в социальной психологии.	2	2
	2 Психоанализ, Неофрейдизм.	2	2
	3 Бихевиоризм, личность в рамках изучения гуманистической психологии.	2	2
	4 Социальная установка личности.	2	2
	5 Я-концепции личности	2	2
	6. Источники Я-концепции личности	2	2
	7-8 Типология межгрупповых отношений	4	2
	9-10 Конфликты в организациях	4	2
Тема 1.2 Категория общения в профессиональной деятельности	11-12 Практическая ориентация в общении	4	2
	13-14 Деловая беседа	4	2
	15-16 Понятие критики в профессиональной деятельности	4	2
	17-19 Адаптация и социализация в профессиональной деятельности	6	2

Тема 1.3 Моделирование портрета личности специалиста	Практические занятия.		14	
	20-21	Практическая работа № 1. Моделирование портрета личности специалиста	4	3
	22-24	Практическая работа № 2. . Составление диалога как способа решения коммуникативной ситуации	6	3
	25-26	Практическая работа № 3. Разрешение конфликтной ситуации	4	2
Тема 1.4 Теоретические основы этики деловых отношений	27-28	Основные принципы этики деловых отношений (Основные положения деловых отношений; принципы международного бизнеса; принципы деловых отношений)	4	2
	29-30	Этические проблемы деловых отношений (Основные моральные дилеммы субъектов деловых отношений)	4	2
	31	Этические нормы в деятельности организаций (структура правил этики организации; виды морали)	2	2
	32-34	Этика взаимоотношений с «трудным» руководителем(основные типы руководителей; характеристику отношений между руководителем и подчиненными; индивидуальные особенности личности) Контрольная работа	6	2
Тема 1.5 Управление деловым общением	35-37	Общение как социально-психологическая категория. Вербальные и невербальные средства общения, техники общения, структура коммуникационного процесса)	6	2
	38-39	Управление деловым общением (манипуляции в общении, формы, виды, функции общения)	4	2
	40-41	Культура речи в деловом общении (основные риторические приемы, манипуляции в общении, структура общения)	4	2
	Практические занятия.		4	

	42-43	Практическая работа №4 Приемы, стимулирующие общение и создание доверительных отношений (классификация приемов)	4	2
Тема 1.6 Этикет деловых отношений	44	Требование этикета к рабочему месту и служебному помещению (виды, структура, рекомендации)	2	
	Практические занятия.		12	
	45-46	Практическая работа №5 Этикет письменного делового общения и обмена деловой информацией по факсу(виды, письменного делового общения, классификация, требования к оформлению, госстандарты)	4	2
	47-48	Практическая работа №6 Презентация и нормы делового этикета (виды презентации, структура презентации, рекомендации)	4	
	49-50	Практическая работа №7 Правила деловых отношений (риторические приемы, техники общения, индивидуальные особенности личности)	4	2
	51-53	Правила деловой переписки (виды деловой документации и особенности ее ведения, особенности деловой переписки.)	6	3
	54-56	Культура телефонного общения (композиционные и речевые особенности делового телефонного разговора; Знать основные этапы требования и рекомендации в процессе ведения делового телефонного разговора;)	6	3
	57-58	Правила подготовки и проведения деловой беседы, совещания	4	3
Тема 1.8 Индивидуальные особенности личности	59-60	Внешний облик делового человека (цветовая гамма, фактура, аксессуары, дресс-код)	4	2
	61-	Правила поведения в конфликтной ситуации	4	2
	63-	Секреты общения в поисках работы (структура резюме, рекомендации при трудоустройстве)	4	2

	64			
	65-66	Практическая работа № 8 Правила поведения в конфликтной ситуации	4	3
	Практические занятия.		4	
	67-68	Практическая работа № 9 Секреты общения в поисках работы	4	3
	69-70	Деловая игра «Я - специалист» Итоговое занятие	4	3
Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела МДК Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Сообщение			70	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Представление о личности в социальной психологии 2. . Социальная установка и Я - концепция личности 3. Конфликты в организациях 4. Практическая ориентация в общении 5. Понятие критики в профессиональной деятельности 6. Моделирование портрета личности специалиста 7. Этические нормы организации и этика руководителя 8. Правила деловых отношений				

Раздел 03.01.03 «Организация и технология ремонта ПТ, строительных, дорожных машин и оборудования»		40	
	Содержание		
Тема 1.1 Организация ремонта на ремонтных предприятиях	1.Цель и задачи раздела	2	2
	2.Состав, содержание курсового проекта	2	2
	3.Виды технологических процессов	2	2
	4.Анализ различных методов ремонта	2	2
	5.Критерии выбора рационального метода ремонта	2	2
	Курсовой проект	30	
	6.Принципиальная схема техпроцесса на ремонтном предприятии	2	2
	7.Техника безопасности при проведении ремонтных работ	2	2
	8.Режимы и порядок проведения ремонтных работ	2	3
	9.Технические характеристики применяемого оборудования	2	2
	10. Технологическая оснастка	2	3
	11.Расчет штучного времени при механической обработке	2	3
	12.Расчет штучного времени при наплавке	2	3
	13.Расчет штучного времени при электроконтактной приварке	2	3
	14.Расчет штучного времени при напылении	2	3
	15.Расчет нормы расхода основных и вспомогательных материалов	2	3
	16.Расчет нормы расхода материалов для базового и проектного вариантов	2	3
	17. Расчет инструмента и оснастки	2	3

	18.Расчет нормы расхода СИЗ	2	3
	19.Расчет нормы расхода приспособлений	2	3
	20.Разработка технологической планировки участка	2	3
	Самостоятельная работа Проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы Подготовка к лабораторным и практическим работам, подготовка к защите практических работ	20	
Примерная тематика самостоятельной работы Методы ремонта деталей машин и оборудования Принципы разработки маршрутной технологии ремонта Принципы разработки технологической планировки участка Оборудование ремонтных предприятий Производственные помещения ремонтных предприятий Техника безопасности при проведении ремонтных работ Приспособления и инструмент, применяемые при ремонте Подготовка к защите курсового проекта (доклад на защите)			

<p>Самостоятельная работа при изучении дисциплины МДК</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор и обоснование принимаемого к расчету списочного состава парка машин. 2. методы технического обслуживания и организации работ ТО-1 и ТО-2. 3.Уровень механизации производственных процессов 4.Организация специализированных постов ТО, постов по ремонту и контролю технического состояния 5. Генеральный план предприятия 6. Производственные помещения эксплуатационных предприятий 	20	
---	----	--

Раздел «Обеспечение безопасности проведения работ участков, зон, отделений»		10	
Тема 1.1 Безопасные условия труда при ТО и Р машин на эксплуатационных предприятиях	Содержание		
	1	Вредные вещества в воздухе рабочей зоны	2
	2	Оздоровление воздушной среды в рабочей зоне	2
	3	Безопасные условия труда при ТО и ремонте машин и оборудования	2
	4	Организация рабочего места, обеспечение безопасности работ участков, зон, отделений	2
	Практическое занятие		
	1	Организация рабочих мест конкретного участка, зоны, отделения, подбор СИЗ и СКЗ	2
Самостоятельная работа при изучении дисциплины МДК Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Сообщение Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Защита людей от механических колебаний машин и оборудования. 2. Пожарная профилактика. 3. Анализ производственных опасностей и вредностей. 4. Производственное освещение. 		5	
Раздел «Экономический анализ предприятий»		100	
Тема 1.1 Отрасль «строительство»	1.	Отрасли, сферы, секторы национальной экономики	2
	2.	Характеристика строительной отрасли	2
	3.	Предприятие – понятие, классификация, признаки	2
	4.	Организационно-правовые формы предприятий: хозяйственные общества АО, ООО, ОДО	2
	5.	Основные фонды предприятий	2
	6.	Оценка основных фондов	2
	Практическая работа		2
	7.	Практическая работа № 1 Классификация и оценка основных фондов»	2
Тема 3.2 Нематериальные активы и интеллектуальная собственность Тема 3.3 Оборотные средства организации	8.	Износ, амортизация основных фондов и формы их воспроизводства	2
	9.	Показатели использования основных фондов	2
	10.	Практическая работа № 2 «Показатели использования оборотных средств»	2
	11.	Понятие «оборотные средства предприятия», состав, кругооборот,	2
	12.	Практическая работа № 3 Расчет амортизации и показателей использования основных средств	2
	13.	Контрольная работа	2
Тема 4.1 Техническое нормирование труда Тема 4.2 Производительность труда и пути ее повышения	14.	Трудовые ресурсы,	2
	15.	Показатели движения кадров	2
	16.	Практическая работа № 4 Влияние факторов на производительность труда	2
	17.	Понятие «производительность труда, методы расчета	2

Тема 4.3 Оплата труда	18.	Организация оплаты труда Методика расчета численности персон	2	2
	19.	Доплаты к заработной плате	2	2
	20.	Практическая работа № 5 «Расчет заработной платы»	2	3
	21.	Контрольная работа	2	3
Тема 5.1 Издержки производства и себестоимость продукции	22.	Издержки производства, классификация затрат, себестоимость производства	2	2
	23.	Виды себестоимости	2	2
	24.	Расчет себестоимости продукции, ее структуры	2	3
	25.	Показатели эффективной деятельности	4	2
	26.			
Тема 6.1 Доход, прибыль и рентабельность	27.	Расчет прибыли и рентабельности	2	2
	28.	Контрольная работа	2	3
Тема 7.1 Ценообразование на предприятии	29.	Ценообразовании на предприятии	2	2
Тема 8.1 Основы налогообложения предприятий Тема 9.1 Экономическая эффективность	30.	Налогообложение на предприятии	2	2
	31.	Оценка экономической эффективности	2	2
	32.	Оптимизация производства	4	2
	33.			
	34.	Контрольная работа	2	3
	Курсовой проект		30	
	1.	Цели, задачи содержания курсового проекта	2	3
	2.	Характеристика предприятия	2	3
	3.	Анализ вариантов восстановления	2	3
	4.	Составление технологической карты ремонта	2	3
	5.	Смета затрат на материалы и электроэнергию	4	3
	6.			
	7.	Расчет основного и дополнительного ФОТ и отчислений на социальные выплаты	2	3
	8.			
	9.	Расчет амортизационных отчислений	4	3
	10.	Расчет накладных расходов	2	3
	11.	Составление сметы Калькуляция себестоимости, расчет ее структуры	2	3
	12.	Расчет цены, прибыли и рентабельности	4	3
	13.	Расчет экономического эффекта	2	3
	14.	Анализ экономических показателей	4	3
	15.	Выводы рекомендации	2	3
Самостоятельная работа при изучении дисциплины МДК Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Сообщение Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			50	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Метод уменьшающегося остатка, метод кумулятивного построения при расчете амортизационных отчислений; 2. Оценка, амортизация НМА; 3. Классификация затрат рабочего времени и методы его изучения: фотография рабочего дня; 4. Хронометраж и фотохронометраж; 5. Расчет явочного и списочного составов; 6. Районное регулирование заработной платы; 7. Расчет средней заработной платы для оплаты больничного листа и отпускного вознаграждения или компенсации за неиспользованный отпуск; 8. Виды издержек производства; 9. Группировка затрат по статьям калькуляции; 10. Структура себестоимости; 11. Структура ценообразования; 12. Понятие «Доход», виды доходов предприятия; 13. Порядок распределения прибыли; 14. Рентабельность производства и продукции; 15. Финансовые ресурсы предприятия; 16. Элементы налогов; 17. Характеристика налогов: НДС; 18. Характеристика налогов: Налог на прибыль; 19. Характеристика налогов: НДФЛ; 20. Характеристика налогов: таможенная пошлина; 21. Расчет эффективности капитальных вложений; 22. Внешнеэкономическая деятельность предприятий; 23. Регулирование ВЭД; 24. Учет, виды учета: статистический, оперативный, бухгалтерский; 25. Виды планов предприятия. 		
--	--	--

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 03.01.06.Управление производственными и трудовыми процессами				
Тема 1.1. Сущность и содержание современного менеджмента.	Содержание учебного материала		2	
	1	Сущность и содержание менеджмента, основные этапы развития. Современные подходы в менеджменте, их сущность и основные отличия, национальные особенности менеджмента.		2
Тема 1.2. Внутренняя и внешняя среда организации.	Содержание учебного материала			
	2	Факторы внешней среды организации прямого и косвенного воздействия: состояние экономики, политические и социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс.	2	2
	3	Внутренняя среда организации: структура, кадры, технология, организационная культура.	2	2
	4	Практическая работа № 1 Влияние факторов внешней среды организации.	2	3
Тема 1.3 Планирование в организации.	Содержание учебного материала			
	5	Планирование в системе управления. Роль планирования в организации; формы планирования; виды планов; основные стадии планирования;	2	2
	6	Стратегическое планирование: понятие и значение, этапы.	2	2
	7	Практическая работа № 2Решение ситуационных задач по планированию деятельности организации.	2	3
Тема 1.4 Управленческие решения	Содержание учебного материала			
	8	Содержание и виды управленческих решений. Процесс принятия решений; эффективность принимаемых решений.	2	2
	9	Основные понятия: мотивация, мотив. Критерии мотивации: потребности, стимулы, вознаграждение	2	2

	10	Практическая работа № 3 Решение производственных ситуационных задач по мотивации персонала к труду.	2	2
Тема 1.5 Методы управления. Стили руководства	Содержание учебного материала			
	11	Система методов управления организацией. Организационно-административные, экономические и социально-психологические методы управления.	2	2
	12	Лидерство и руководство. Характеристики основных стилей руководства. Управленческая решетка менеджмента.	2	2
	13	Практическая работа № 4 Сравнение характеристик стилей управления в ситуационных задачах.	2	3
	14	Практическая работа № 5 Анализ распределения полномочий и ответственности на примере конкретной организации.	2	3
Тема 1.6 Коммуникации и деловое общение в организации.	Содержание учебного материала			
	15	Коммуникации: понятие, виды. Процесс коммуникации как средство передачи информации. Деловое и управленческое общение: понятие, назначение. Формы общения	2	2
	16	Зачетная работа	2	3
Всего:			32	
Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении дисциплины «Основы менеджмента» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка сообщений. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Современные подходы в менеджменте 2. Делегирование полномочий 3. Корпоративная культура			20	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Комплексный кабинет специальности 23.02.04», «Дорожные машины», «Автомобили и тракторы», «Материаловедения» и лаборатории «Комплексная лаборатория по ремонту машин и оборудования»

Оборудование учебных кабинетов

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Раздел «Управление социально-психологическими процессами при организации работы коллектива».

Основная

1. Ефимова, Н.С. Социальная психология : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Ефимова Н.С. – М. : ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2008. – 192с. – (профессиональное образование).

Раздел «Технология профессионального становления»

Основная

1. Бендюков, М.А. Ступени карьеры : азбука профориентации / М.А. Бендюков, И.Л. Соломин – СПб. : Речь, 2016. – 236с. [4] с.
2. Романова, Е.С. 99 популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы / Е.С. Романова. 2-е изд. СПб : Питер, 2014. – 460, [4] с.
3. Туревский, И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учеб. пособие / И.С. Туревский. : ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2016. – 192с. : ил. (Профессиональное образование).
4. Ивлева, В. Справочник карьериста / В. Ивлева, Т. Мазура. – Ростов н/Д. : Феникс. 2015. – 256с. – (Профессиональное мастерство).
5. Копорулина, В.Н. [и др.] Настольная книга карьериста. / Ростов н/Д. : Феникс. 2013. – 448с. – (Психология бизнеса).
6. Огарев, Г.В. 31 закон карьерного роста. / Г.В. Огарев. – М. : Экзамен, 2006. – 412, [4] с.

Раздел «Организация и планирование ТО и Р».

Основная

1. Локшин, Е.С. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов. / Учебник / Е.С. Локшин – М. : Мастерство, 2014 – 464с.

Раздел «Обеспечение безопасности проведения работ участков, зон, отделений».

Основная

1. Девисилов, В.А. Охрана труда. Учебник. / В.А. Девисилов – М. : ФОРУМ, 2015, 240с.; Ил.

Раздел «Экономический анализ предприятий»

Основная литература

1. Акимов В.В., Макарова Т.Н., Мерзляков В.Ф., Огай К.А «Экономика отрасли строительство»: учебник. – М.: ИНФРА М, 2016. – 304 с.
2. Пелих А.С. Бизнес-план, или как организовать собственный бизнес.- М.: Ось-89, 2001.
3. Шепеленко Г.И. . Экономика, организация и планирование производства на предприятии: Учеб. пособие. - Ростов Н/Д: МарТ,2015.
4. Экономика предприятия: Учеб. / Под ред. А. И. Руденко. Мн.: ИП «Экоперспектива», 1995. 475 с.
5. Экономика предприятия: Учебник/Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля и проф. В.А.Швандара.- М.: ЮНИТИ, 2004.
6. Экономика предприятия: Учебник/ Под. ред. проф. О.И. Волкова. - М.: ИНФРА-М., 2015.
7. Экономика предприятия: Учебник/ Под. ред. проф. Сафронова Н.И.. - М.:ИНФРА-М.,2014.

Дополнительная литература

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации Часть 1.- М.: Ось-89,1994.
2. Налоговый Кодекс РФ (Часть 1)- М: Ось -89, 2003.
3. Налоговый Кодекс РФ (Часть 2)- М.: Ось -89, 2004.
4. Трудовой Кодекс РФ - М.: ТОН-ИКР ОМЕГА -Л, 2002.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной нагрузки и производственного обучения.

Реализация программы профессионального модуля предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная практика (по профилю специальности). Учебная практика организуется в учебных мастерских на базе ГОУ СПО СО «Высокогорского

многопрофильного техникума» Производственная практика должна проводиться в организациях и на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Учебную и производственную практику рекомендуется проводить рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля ПМ,02. Цели и задачи, программы и формы отчётности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ».

Освоение профессионального модуля рекомендуется после изучения учебных дисциплин:

ОП.01. «Инженерная графика» (**после освоения знаний** «правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности, структура и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов»; **умений** «читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц, оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с требованиями стандартов»;

ОП. 02. «Техническая механика» (после освоения знаний и умений);

ОП. 03. «Электротехника и электроника» (после освоения знаний и умений);

ОП.04. «Материаловедение» (после освоения знаний и умений);

ОП. 05. «Метрология и стандартизация» (после освоения знаний и умений);

ОП.09. «Охрана труда» (после освоения знаний и умений);

ОП.10. «Безопасность жизнедеятельности»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты	Основные показатели оценки	Формы и методы
------------	----------------------------	----------------

(освоенные профессиональные компетенции)	результата	контроля и оценки
Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения чертежей и технологической документации; – качество анализа конструктивно-технологических свойств объекта, исходя из ее назначения; – расчет режимов работы машин; – выбор технологического оборудования и технологической оснастки, исходя из технических характеристик машин; – выбор параметров режимов обработки; – расчет штучного времени; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p> <p><i>Комплексный экзамен по модулю.</i></p>
Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – точность составления маршрутных и операционных карт в соответствии с технологическим процессом; – качество анализа конструктивно-технологических свойств объекта, исходя из его назначения; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	
Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – точность разработки акта осмотра и технического состояния объекта; – выбор оборудования, приспособлений и инструментов для дефектации; – правильность составления заключения о направлении объекта в ремонт; – правильность составления акта приема – сдачи при направлении объекта в ремонт; 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов</i>

своей будущей профессией, проявлять к ней устойчивый интерес		<i>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ТО и Р машин и оборудования; – оценка эффективности выбора методов; 	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ТО и Р;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные 	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– автоматизация создания техпроцессов ТО и Р.	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов ремонта машин и оборудования;	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– соблюдение техники безопасности; – учения по ГО; – грамотность использования технологической информации по ТО и Р машин.	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОП04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ

«Автоматизация создания технологических процессов по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования
2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ
3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- по разработке технологических процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- по оформлению содержания технологических карт с использованием информационных технологий;

уметь:

- разрабатывать технологический процесс на проведение определенного вида технического обслуживания и ремонта машин;
- заполнять технологические, маршрутные карты и карты смазки ПТСДМиО;
- заполнять маршрутные, операционные, постовые карты;
- Разрабатывать технологический процесс ТО и Р с применением компьютерных программ;
- оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;
- использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт;

знать:

- содержание работ технического обслуживания и ремонта машин;
- компьютерные программы, используемые при заполнении технической документации и выполнении графической части работ;
- профессиональные информационные системы для выполнения производства работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 375 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 250 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 125 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Разрабатывать технологическую документацию по ТО и Р ПТСДМиО
ПК 4.2	Определять техническое состояние узлов и механизмов ПТСДМиО и назначать наиболее рациональный метод ремонта
ПК 4.3	Оформлять технологическую и конструкторскую документацию на объект ремонта с применением информационных технологий
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),* часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.3	МДК.04.01. Автоматизация создания техпроцессов по ТО и ТР ПТСДМиО	375	250	170		125		504	396
Всего:		375	250	170		125		504	396

4.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование , междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.04.01. Автоматизация создания техпроцессов по ТО и Р подъемно-транспортных, строительных. дорожных машин и оборудования		250	
Раздел 04.01.01 Разработка технологии проведения работ ТО	Содержание	100	
Тема 1.1 «Роль и место технологической документации в проведении ТО и Р строительных и дорожных машин»	1. Технологическая документация по ТО и Р машин	2	2
	2. Содержание технологической документации	2	2
	3.Виды и комплектность технологических документов	2	2
	4. Правила заполнения технологических документов	2	2
	5. Этапы разработки технологической документации	2	2
	6. Направления оптимизации технологических процессов ТО и Р машин	2	2
	7. Организация технологического процесса ТО и Р машин	2	2
Тема 1.2 «Диагностирование машин»	1. Роль диагностирования в обеспечении безотказной работы строительных, дорожных машин и оборудования	2	2
	2.Прогнозирование остаточного ресурса работы машин	2	2
	3. Организация диагностирования машин	2	2
	4. Технологический процесс диагностирования машин, его составляющие	2	2
	5. Структурная схема диагностирования	2	2
	6. Технологические карты на диагностирование машин	2	2
	7. Диагностирование металлоконструкций	2	2
	8. Диагностирование силового электропривода машин	2	2

	9. Диагностирование систем и механизмов двигателя	2	2
	10. Диагностирование элементов трансмиссии машин	2	2
Тема 1.3 « Организация технологического процесса ТО и Р машин»	1. Актуальность применения современных технологий диагностирования машин в строительном производстве	2	2
	2. Оптимизация технологических процессов проведения ТО и Р машин	2	2
	3. Организация рабочих мест при проведении диагностирования ТО и Р машин	2	2
	Практические работы		
	1. Технологическая карта на диагностирование КШМ двигателя	2	3
	2. Технологическая карта на диагностирование ГРМ двигателя	2	2
	3. Технологическая карта на диагностирование системы охлаждения	2	2
	4. Технологическая карта на диагностирование системы смазки двигателя	2	2
	5. Технологическая карта на диагностирование системы питания бензиновых карбюраторных двигателей	2	3
	6. Технологическая карта на диагностирование системы питания карбюраторных газовых двигателей	2	3
	7. Технологическая карта на диагностирование системы питания дизельных двигателей	2	3
	8. Технологическая карта на диагностирование пускового двигателя	2	3
	9. Технологическая карта на диагностирование электрооборудования двигателя	2	3
	10. Технологический процесс на испытание и регулировку муфты сцепления	2	3
	11. Технологический процесс на испытание и регулировку ТНВД	2	3
	12. Технологический процесс на испытание и регулировку форсунок	2	3
	13. Технологический процесс на испытание клапанов	2	3
	14. Технологический процесс на испытание гидрооборудования	2	3
	15. Технологический процесс на испытание и регулировку электрооборудования	2	3
	16. Технологический процесс на диагностирование металлоконструкций	2	3
	17. Технологический процесс на диагностирование кузовов	2	3
	18. Технологический процесс на испытание кабин	2	3
	19. Технологический процесс на диагностирование рулевого управления	2	3

	20. Технологический процесс на диагностирование тормозной системы	2	3
	21. Технологический процесс на диагностирование колесного движителя	2	3
	22. Технологический процесс ТО рулевого управления	2	3
	23. Технологический процесс ТО тормозной системы	2	3
	24. Технологический процесс ТО ситеиы охлаждения	2	3
	25. Технологический процесс ТО системы смазки	2	3
	26. Технологический процесс ТО гидросистем	2	3
	27. Технологический процесс ТО КШМ	2	3
	28. Технологический процесс ТО ГРМ	2	3
	29. Технологический процесс ТО трансмиссии	2	3
	30. Технологический процесс на ТО системы питания	2	3
Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении Раздела Работа с дополнительной литературой Тематика самостоятельной (внеаудиторной) работы		50	
	Содержание технологической документации		
	Виды и комплектность технологических документов(тема1.2_		
	Правила заполнения технологических документов		
	Этапы разработки технологической документации		
	Направления оптимизации технологических процессов ТО и Р машин		
	Организация технологического процесса ТО и Р машин		
	Прогнозирование остаточного ресурса работы машин		
	Организация диагностирования машин		
	Технологический процесс диагностирования машин, его составляющие		
	Структурная схема диагностирования		
	Технологические карты на диагностирование машин		
	Диагностирование металлоконструкций		
	Диагностирование силового электропривода машин		
	Диагностирование систем и механизмов двигателя		
	Диагностирование элементов трансмиссии машин		
	Актуальность применения современных технологий диагностирования машин в строительном производстве		
	Оптимизация технологических процессов проведения ТО и Р машин		
	Организация рабочих мест при проведении диагностирования ТО и Р машин		

Раздел «Разработка технологии проведения работ ремонта »		120	
Тема 1.1 «Виды и содержание технологических процессов»	1.Виды технологически х процессов и технологической документации	2	2
	2. Правила оформления технологической документации	2	2
	3.Классификация технологической документации	2	2
	4. Требования рекомендаций Р50-60-88	2	2
	5 Классификация деталей по различным технологиям	2	2
	6. Категории дефектов ремонтируемых предприятий	2	2
	7.Структура типового технологического процесса	2	2
	8. Последовательность разработки типового технологического процесса	2	2
	9.Выбор эффективного способа восстановления изношенных деталей	2	2
	10.Критерии эффективности выбора метода ремонта. их расчет	2	2
Тема 1.2 «Основы разработки технологических процессов восстановления деталей»	1.Принципы разработки маршрутов при маршрутной технологии ремонта	2	2
	2. Исходные данные и последовательность разработки технологического процесса	2	2
	3. Требования к оформлению рабочих чертежей	2	2
	4. Требования к оформлению ремонтных чертежей	2	2
	5. Выбор материалов для ремонта, требования к ним	2	2
	6. Выбор оборудования для ремонта. его характеристики	2	2
	7. Выбор технологической оснастки и приспособлений	2	2
	8. Выбор контрольного и мерительного инструмента	2	2
	9.Расчет режимов резания	2	2
	10. Расчет режимов наплавки. напыления	2	2
Тема 1.3 «Восстановление деталей класса корпусные»	Практические занятия	80	
	1. Практическая работа №1 Изучение условий работы и видов изнашивания деталей	2	3
	2. Определение целесообразности восстановления детали	2	3
	3. Основные дефекты и методы их устранения	2	3
	4. Обоснование выбора наиболее рационального метода ремонта	2	3
	5. Выбор материалов для ремонта. их свойства	2	3
	6. Выбор оборудования для ремонта и оснастки	2	3
	7. Разработка типового технологического процесса ремонта	2	3

	8. Разработка карт технического контроля	2	3
Тема 1.4. «Восстановление деталей типа полые стержни»			
	2. Определение целесообразности восстановления детали	2	3
	4. Обоснование выбора наиболее рационального метода ремонта	2	3
	3. Основные дефекты и методы их устранения	2	3
	5. Выбор материалов для ремонта. их свойства	2	3
	6. Выбор оборудования для ремонта и оснастки	2	3
	7. Разработка типового технологического процесса ремонта	2	3
	8. Разработка карт технического контроля	2	3
Тема 1.5 «Восстановление деталей типа круглые стержни»	1. Изучение условий работы и видов изнашивания деталей	2	3
	2. Определение целесообразности восстановления детали	2	3
	3. Основные дефекты и методы их устранения	2	3
	4. Обоснование выбора наиболее рационального метода ремонта	2	3
	5. Выбор материалов для ремонта. их свойства	2	3
	6. Выбор оборудования для ремонта и оснастки	2	3
	7. Разработка типового технологического процесса ремонта	2	3
	8. Разработка карт технического контроля	2	3
Тема 1.6 «восстановление деталей типа диски с гладким периметром	1. Изучение условий работы и видов изнашивания деталей	2	3
	2. Определение целесообразности восстановления детали	2	3
	3. Основные дефекты и методы их устранения	2	3
	4. Обоснование выбора наиболее рационального метода ремонта	2	3
	5. Выбор материалов для ремонта. их свойства	2	3
	6. Выбор оборудования для ремонта и оснастки	2	3
	7. Разработка типового технологического процесса ремонта	2	3
	8. Разработка карт технического контроля	2	3
Тема 1.7.»Восстановление деталей типа некруглые стержни»	1. Изучение условий работы и видов изнашивания деталей	2	3
	2. Определение целесообразности восстановления детали	2	3
	3. Основные дефекты и методы их устранения	2	3

	4. Обоснование выбора наиболее рационального метода ремонта	2	3
	5. Выбор материалов для ремонта. их свойства	2	3
	6. Выбор оборудования для ремонта и оснастки	2	3
	7. Разработка типового технологического процесса ремонта	2	3
	8. Разработка карт технического контроля	2	3
Тема 1.8 Ремонт узлов и приборов системы смазки и охлаждения двигателя»	1. Изучение условий работы и видов изнашивания деталей	2	3
	2.Определение целесообразности восстановления детали	2	3
	3. Основные дефекты и методы их устранения	2	3
	4. Обоснование выбора наиболее рационального метода ремонта	2	3
	5. Выбор материалов для ремонта. их свойства	2	3
	6. Выбор оборудования для ремонта и оснастки	2	3
	7. Разработка типового технологического процесса ремонта	2	3
	8. Разработка карт технического контроля	2	3
Тема 1.9 Ремонт узлов системы питания и электрооборудования двигателя	1. Изучение условий работы и видов изнашивания деталей	2	3
	2. Определение целесообразности восстановления детали	2	3
	3. Основные дефекты и методы их устранения	2	3
	4. Обоснование выбора наиболее рационального метода ремонта	2	3
	5. Выбор материалов для ремонта. их свойства	2	3
	6. Выбор оборудования для ремонта и оснастки	2	3
	6. Выбор оборудования для ремонта и оснастки	2	3
	7. Разработка типового технологического процесса ремонта	2	3
	8. Разработка карт технического контроля	2	3
Тема 1.10 Ремонт рам и рессор автомобиля	1.Изучение условий работы и видов изнашивания деталей	2	3
	2. Определение целесообразности восстановления детали	2	3
	3. Основные дефекты и методы их устранения	2	3
	4. Обоснование выбора наиболее рационального метода ремонта	2	3
	5. Выбор материалов для ремонта , их свойства	2	3
	6. Выбор оборудования для ремонта и оснастки	2	3

	7. Разработка типового технологического процесса ремонта	2	3
	8. Разработка карт технического контроля	2	3
Тема 1.11 Ремонт автомобильных шин	1. Починочные материалы и виды ремонта	2	3
	2. Дефекты покрышек	2	3
	3. Технология ремонта покрышек с местными повреждениями	2	3
	4. Технология восстановительного ремонта покрышек	2	3
	5. Технология ремонта камер	2	3
	6. Применяемое оборудование и оснастка	2	3
	7. Организация рабочих мест на участке	2	2
Тема 1.12 Ремонт кузовов и кабин	1. Дефекты деталей кузовов и кабин	2	3
	2. Правка вмятин в холодном и горячем состоянии	2	3
	3. Устранение повреждений сваркой	2	3
	4. Устранение повреждений синтетическими материалами	2	3
	5. Антикоррозионная защита кузова	2	3
	6. Ремонт оборудования кузовов и кабин	2	3
	7. Оборудование и оснастка при ремонте		3
	8. Организация рабочих мест	2	3
	Зачетное занятие	2	3
	Самостоятельная работа	60	
	Виды технологических процессов и технологической документации		
	Правила оформления технологической документации		
	Классификация технологической документации		
	Требования рекомендаций Р50-60-88		
	Классификация деталей по различным технологиям		
	Категории дефектов ремонтируемых предприятий		
	Структура типового технологического процесса		
	Последовательность разработки типового технологического процесса		
	Выбор эффективного способа восстановления изношенных деталей		
	Выбор эффективных параметров и их расчет		
	Принципы разработки маршрутов при маршрутной технологии ремонта		
	Исходные данные и последовательность разработки технологического процесса		

	Требования к оформлению рабочих чертежей			
	Требования к оформлению ремонтных чертежей			
	Выбор материалов для ремонта, требования к ним			
	Выбор оборудования для ремонта. его характеристики			
	Выбор технологической оснастки и приспособлений			
	Выбор контрольного и мерительного инструмента			
	Расчет режимов резания			
	Расчет режимов наплавки. напыления			
Раздел 04.01.03 «Применение информационных технологий в профессиональной деятельности»	Содержание		30	
	Практические занятия			
Тема 2.1 3d – проектирование технологической оснастки и приспособлений в AutoCAD или КОМПАС	1	Практическая работа № 1 «Выполнение пространственной модели пластины. Создание ассоциативного чертежа. Выполнение полезных разрезов в программе КОМПАС или AutoCAD»	2	2
	2	Практическая работа № 2 «Выполнение пространственной модели программе КОМПАС или AutoCAD»	2	2
	3	Практическая работа № 3 «Выполнение чертежа детали и пространственной модели в программе КОМПАС или AutoCAD. Использование библиотек»	2	2
	4	Практическая работа № 4 «Выполнение чертежа детали и пространственной модели в программе КОМПАС или AutoCAD. Использование библиотек»	2	2
	5	Практическая работа № 5 «Выполнение пространственной модели «ВАЛ» в программе КОМПАС или AutoCAD»	2	2
	6	Практическая работа № 6 «Выполнение пространственной модели и чертежа детали в программе КОМПАС или AutoCAD»	2	2
	7	Практическая работа № 7 «Выполнение пространственной модели и чертежа детали в программе КОМПАС или AutoCAD. Использование операции «Приклеить выдавливанием». Создание ребра жесткости»	2	2

	8	Практическая работа № 8 «Выполнение сборочного чертежа и спецификации в программе КОМПАС или AutoCAD»	2	3
Тема 2.2 2d – проектирование технологической оснастки и приспособлений в AutoCAD или КОМПАС		Практические занятия		
	1	Практическая работа № 9 «Проектирование в AutoCAD или КОМПАС технологической оснастки и приспособлений, плана производственного участка, рабочего чертежа детали, ремонтного чертежа детали в ортогональных проекциях двумерного пространства»	2	2
	2	Практическая работа № 10 «Проектирование в AutoCAD или КОМПАС технологической оснастки и приспособлений, плана производственного участка, рабочего чертежа детали, ремонтного чертежа детали в ортогональных проекциях двумерного пространства»	2	3
	3	Практическая работа № 11 «Проектирование в AutoCAD или КОМПАС технологической оснастки и приспособлений, плана производственного участка, рабочего чертежа детали, ремонтного чертежа детали в ортогональных проекциях двумерного пространства»	2	3
	4	Практическая работа № 12 «Проектирование в AutoCAD или КОМПАС технологической оснастки и приспособлений, плана производственного участка, рабочего чертежа детали, ремонтного чертежа детали в ортогональных проекциях двумерного пространства»	2	3
	5	Практическая работа № 13 «Проектирование в AutoCAD или КОМПАС технологической оснастки и приспособлений, плана производственного участка, рабочего чертежа детали, ремонтного чертежа детали в ортогональных проекциях двумерного пространства»	2	3
	6	Практическая работа № 14 «Выполнение сборочного чертежа и спецификации технологической оснастки и приспособлений, плана производственного участка, рабочего чертежа детали в AutoCAD или КОМПАС »	2	3
	7	Практическая работа № 15 «Выполнение сборочного чертежа и	2	2

		спецификации технологической оснастки и приспособлений, плана производственного участка, рабочего чертежа детали в AutoCAD или КОМПАС. Подготовка чертежа к печати »		
Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела «Применение информационных технологий в профдеятельности» 3d-проектирование технологической оснастки и приспособлений в AutoCAD или КОМПАС. Выдавливание, приклеивание, создание ребер жесткости. Проектирование в AutoCAD или КОМПАС технологической оснастки и приспособлений в ортогональных проекциях двумерного пространства. Работа с библиотеками. Подготовка чертежа к печати			15	
Тематика самостоятельной (внеаудиторной) работы по разделу «Применение информационных технологий в профдеятельности» 2d – проектирование технологической оснастки и приспособлений в AutoCAD или КОМПАС (Тема 2.1) 3d – проектирование технологической оснастки и приспособлений в AutoCAD или КОМПАС (Тема 2.2)				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов Технологии и организации строительного производства; ПСД; Экономики и планирования; Информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя,
- натуральные образцы материалов
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, макеты моделей строительных конструкций, модели разборных макетов индивидуального жилого дома, макеты моделей по новым отделочным материалам, образцы различных строительных материалов, фильмотека по новым технологиям, электронные учебники по разделам).

2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

1. Горфинкеля В.Я, Экономика организаций (предприятий): Учебник/Под ред. проф. В.А.Швандара.-М.:ЮНИТИ,2003 -197с.;
2. Грузинов В.П. Экономика предприятия. – М.: ЮНИТИ, 2002 – 124с.;

Дополнительные источники:

1. Гражданский кодекс РФ;
2. Справочник директора предприятия. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: ИНФРА – М, 2004- 356с.
3. Гражданский кодекс РФ;
4. Налоговый кодекс РФ

Нормативная:

1. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве, часть 1
2. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве, часть 2

Интернет-ресурсы:

3. 1.www.telblok.ru
4. 2.www.uztb.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Подбирать строительные конструкции и разрабатывает несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.	– Демонстрация выбора строительных конструкций и материалов в соответствии с заданием и технологиями с разработкой узлов и деталей	<i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <i>Зачеты по учебной (получение первичных профессиональных навыков) и геодезической-полевой практик и по каждому из разделов профессионального модуля.</i> <i>Комплексный экзамен по модулю.</i> <i>Защита курсового проекта.</i>
Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.	– разработка необходимых архитектурно-строительных чертежей на принятые решения соблюдения технологической последовательности	
Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.	– выполнение подсчетов объемов работ с учетом требований СНиП и конструирование строительных конструкций	
Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	– демонстрация проекта производства работ в соответствии с технологической последовательностью процессов с использованием пакета прикладных информационных программ	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	---

Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывает собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов при проектировании зданий и сооружений; – оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проектировании зданий и сооружений;	
Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа с AutoCAD	
Работает в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	– соблюдение техники безопасности	