

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОП.01 Инженерная графика.....	2
2. ОП.03 Электротехника и электроника.....	19
3. ОП.04 Материаловедение.....	32
4. ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация.....	45
5. ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности.....	58
6. ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.....	70
7. ОП.08 Охрана труда.....	81
8. ОП.10 Правила безопасности дорожного движения	99
9. ОП.11 Экологические основы природопользования.....	112

Приложение 5.1
к ОПОП по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных, дорожных,
строительных машин и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП 01 Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). А так же разработанной в соответствии с ПООП и требованиям работодателя.

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Новосибирский электромеханический колледж» (ГБПОУ НСО «НЭК»)

Разработчики:

Ситникова Ольга Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрена и принята на заседании кафедры социально — гуманитарных и общепрофессиональных дисциплин (СГ и ОД)

Протокол №10 от 16.06. 2025 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Связь с другими учебными дисциплинами:

- Техническая механика.
- Электротехника и электроника.
- Материаловедение.
- Метрология, стандартизация, сертификация.
- Информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Техническая документация.

Связь с профессиональными модулями:

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта:

МДК 01.01 Устройство автомобилей.

МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы.

МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.

МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей.

ПМ. 02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств:

МДК 02.01 Техническая документация.

МДК 02.02 Управление процессом по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

МДК02.03 Управление коллективом исполнителей.

ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств:

МДК 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.

МДК 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.

МДК 03.03 Тюнинг автомобилей.

МДК 03.04 Производственное оборудование.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;	- методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		- стандарты ЕСКД;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- читать машиностроительные чертежи; выполнять построение геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	- основные правила построения и к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
	- выполнять эскизы, технические рисунки и	- правила выполнения чертежей де талей в формате

	чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	2D и 3D
	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики;	
	- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;	
	выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D	

1. Основы начертательной геометрии:

1. Понятие о проекциях, основных видах проекций.
2. Построение и чтение чертежей в различных проекциях.

2. Машиностроительное черчение:

1. Правила оформления чертежей (шрифты, линии, рамки).
2. Основные виды изображений деталей (виды, разрезы, сечения).
3. Чтение чертежей деталей (например, деталей двигателя).
4. Нанесение размеров и технические требования.

3. ЕСКД (Единая система конструкторской документации):

1. Типы и назначение документов (чертежи, схемы).
2. Правила выполнения и оформления конструкторских документов.

4. Сборочные единицы и схемы:

1. Чтение сборочных чертежей узлов автомобиля.
2. Создание схем для различных систем автомобиля (например, схемы системы охлаждения).

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		120
Всего учебных занятий		106
из них:	теоретическое обучение, упражнения и лабораторные занятия	46
	практические занятия	60
Самостоятельная учебная работа		6
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6
Консультации		2

Предусмотрена одна контрольная работа

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ пары	часы	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Вид занятия	Формируемые общие, профессиональные и личностные результаты
1	2	3	4	5	6	7
Раздел Геометрическое черчение 18 ч.						
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	1	2	Введение. Система ЕСКД. Форматы. Оформление чертежей	2	Лекционное	
	2	4	Графическая работа №1 «Линии чертежа, оформление надписи»	2	Практическое	
	3	6	Упражнение «Оформление надписи»	2	Практическое	
	4	8	Масштабы. Линии чертежа. Шрифты чертежные.	2	Лекционное	
	5	10	Графическая работа №2 «Шрифт чертежный»	4	Практическое	
	6	12	Графическая работа №2 «Шрифт чертежный»			
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	7	14	Геометрические построения. Деление окружности на части. Сопряжения. Нанесение размеров	2	Лекционное	
	8	16	Упражнение «Деление окружности на части, расстановка размеров	2	Лекционное, комбинированное	
	9	18	Графическая работа №3 «Вычерчивание контуров технических деталей» (Деление окружности, сопряжение)	2	Практическое	
Раздел Проекционное черчение 28 ч.						
Тема 2.1. Методы проецирования	10	20	Виды проецирования. Проецирование точки и отрезка прямой линии, плоскости. Проецирование геометрических тел	2	Лекционное	
	11	22	Графическая работа №4 «Построение группы геометрических тел с нахождением проекции точки»	4	Практическое	
	12	24	Графическая работа №4 «Построение группы геометрических			

			тел с нахождением проекции точки»			
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел	13	26	Аксонметрические проекции: виды. Построение изометрических проекций	2	Лекционное	
	14	28	Графическая работа № 5 «Сечение многогранника плоскостью»	4	Практическое	
	15	30	Графическая работа № 5 «Сечение многогранника плоскостью»			
	16	32	Графическая работа №6 «Изометрическая проекция группы тел»	4	Практическое	
	17	34	Графическая работа №6 «Изометрическая проекция группы тел»			
	18	36	Графическая работа № 7 «Модель и изометрическая проекция»	4	Практическое	
	19	38	Графическая работа № 7 «Модель и изометрическая проекция»			
	20	40	Упражнение «Взаимное пересечение геометрических тел»	4	Лекционное, комбинированное	
	21	42	Упражнение«Взаимное пересечение геометрических тел»			
	22	44	Упражнение«Технический рисунок геометрических тел, деталей»	4	Лекционное, комбинированное	
23	46	Упражнение «Технический рисунок геометрических тел, деталей»				
Раздел Системы автоматизированного проектирования 8 ч.						
Тема 3. Система автоматизированн ого проектирования (САПР)	24	48	Основные принципы работы системы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы	2	Лекционное	
	25	50	Правила построение комплексного чертежа модели в САПР	2	Комбинированное	
	26	52	Лабораторное занятие «Построение плоских изображении в системе САПР	2	Комбинированное	
	27	54	Лабораторная занятие «Построение комплексного чертежа геометрических тел в системе САПР	2	Комбинированное	
Раздел Машиностроительное черчение						
Тема 4.1. Общие	28	56	Машиностроительный чертёж, его особенности. Изображения:	2	Лекционное	

сведения о машиностроительных чертежах. Разрезы, сечения			виды. Разрезы: простые и сложные. Классификация, технология выполнения, обозначение.			
	29	58	Сечения, выносные элементы. Условности и упрощения. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи и эскизы деталей. Правила выполнения. (чертежей и эскизов деталей, и их элементов)	2	Лекционное	
	30	60	Упражнение «Простой разрез модели и проекция с вырезом четверти»	4	Лекционное	
	31	62	Графическая работа № 8 «Проекция с вырезом четверти»	2	Практическое	
	32	64	Упражнение «Сложный разрез»	2	Лекционное	
	33	66	Графическая работа № 9 «Выполнение сложного разреза модели»	2	Практическое	
	34	68	Контрольная работа «Построение третьего вида по двум заданным»	2	Практическое	
	35	70	Упражнение «Эскиз изометрической детали с вырезом четверти»	4	Лекционное	
	36	72	Упражнение «Эскиз изометрической детали с вырезом четверти»			
Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Детализация. Разъемные и неразъемные соединения	37	74	Соединения: разъемные и неразъемные. Сборочный чертеж. Спецификация. Соединения стандартными крепежными деталями	2	Лекционное	
	38	76	Графическая работа № 10 «Резьбовое болтовое соединение»	2	Практическое	
	39	78	Упражнение «Оформление спецификации»	2	Лекционное	
	40	80	Графическая работа № 11 «Винтовое, шпильное соединение»	2	Практическое	
Тема 4.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи. Сварка	41	82	Зубчатые передачи	2	Лекционное	
	42	84	Графическая работа № 12 «Зубчатые передачи»	4	Практическое	
	43	86	Графическая работа № 12 «Зубчатые передачи»			
	44	88	Виды сварки	2	Лекционное	
	45	90	Графическая работа № 13 «Выполнение сборочного чертежа. Соединение деталей сваркой»	2	Практическое	

Раздел строительные чертежи						
Тема 5. Общие сведения о строительных чертежах	46	92	Основные сведения строительной графике Генплан ГОСТ 21.107-78, ГОСТ 21.112-87.4	2	Лекционное	
	47	94	Графическая работа № 14 «Выполнение планировки участка с расстановкой оборудования/ План здания»	4	Практическое	
	48	96	Графическая работа № 14 «Выполнение планировки участка с расстановкой оборудования/ План здания»			
Раздел Схемы электрические и принципиальные						
Тема 6. Общие сведения о правилах выполнения схемах	49	98	Общие сведения о кинематических и принципиальных схемах и их элементах. Чтение и выполнение чертежей схем. Условные обозначения	2	Лекционное	
	50	100	Графическая работа № 15«Принципиальная схема»	4	Практическое	
	51	102	Графическая работа № 15«Принципиальная схема»			
	52	104	Графическая работа № 15 «Электрическая схема»	4	Практическое	
	53	106	Графическая работа № 15 «Электрическая схема»			
			итого	106		

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Инженерная графика» предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- 1) Доска учебная;
- 2) Рабочие места по количеству обучающихся;
- 3) Рабочее место для преподавателя;
- 4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.);
- 5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- проектор с экраном;
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Инженерная графика. / В.П. Куликов, А.В. Кузин: учебник. – 3-е изд., испр. – М.: Форум, 2009. – 368 с. (Профессиональное образование).
2. Основы черчения и инженерной1 графики: Геометрические построения на плоскости и св пространстве: учебное пособие – М.: Форум: Инфра – М. 2007. – 464 с.: ил. – (Профессиональное образование).

Электронные издания:

3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wict.edu.ru>
4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
5. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU
6. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru
7. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт-Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering-graphics.spb.ru.
8. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. – М.: Высшая школа, 2010
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий. – М.: Высшая школа, 2009. – 440 с.
3. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М: Высшая школа, 2010 год.
3. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий по практическим и лабораторным работам, устного и письменного опроса.

В середине учебного года промежуточным контролем является контрольная работа, состоящая из двух частей: тестовая часть и практическое задание.

В конце освоения учебной дисциплины итоговый контроль проводится в виде — экзамена: два вопроса и практическое задание.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2». Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Экспертная оценка в форме: защиты отчёта

	Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	по практическому занятию.
	Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность. Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Проверка конспекта лекций Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если	Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.

	обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
Умения:		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Практические занятия
	Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Индивидуальный опрос Практические работы

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

Приложение 5.2
к ОПОП по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных, дорожных,
строительных машин и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Техническая механика

2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), с учетом примерной образовательной программы и рабочей программы воспитания по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: ГБПОУ СПО НСО «НЭК»

Разработчики:

Карлина Юлия Михайловна, преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры социально-гуманитарных и общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 10 от 16.06. 2025 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01 – 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3	- определять напряжения в конструктивных элементах; - определять передаточное отношение; - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; - производить расчеты на сжатие, срез и смятие; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы.	- виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - виды передач; - их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	98
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	32
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация экзамен+консультации	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретическая механика		34	
Тема 1.1 Введение. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05
	1 Твердое тело и материальная точка. Аксиомы статики. Связи и реакции связей		
	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 2.5
	1 Сила. Проекция силы на ось. Пара сил, момент пары сил. Свойства пар сил. Способы сложения сил. Условия равновесия.		
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическая работа №1: Определение проекций сил на оси x и y Практическая работа № 2: Определение момента силы и пары сил относительно точки		
Тема 1.2 Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3.
	1 Плоская система произвольно расположенных сил. Главный вектор и главный момент системы сил. Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил.		
	2 Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Балочные системы.		
	Содержание учебного материала	2	
	1 Сложение пространственной системы сходящихся сил. Условие равновесия. Момент силы относительно точки. Произвольная пространственная система сил. Условие равновесия.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическая работа №3: Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил		

	Практическая работа №4: Определение главного вектора и главного момента произвольной системы сил.		
Тема 1.3 Центр тяжести	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 05
	1 Центр тяжести тела. Определение положения центра тяжести плоских фигур и фигур, составленных из стандартных профилей проката.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа №5: Определение положения центра тяжести тела		
Тема 1.4 Кинематика	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 05
	1 Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела: поступательное движение, вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа №6: Определение траектории, скорости и ускорения точки		
Тема 1.5 Динамика	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 05
	1 Задачи динамики. Понятие о трении. Виды трения. Аксиомы динамики: принцип инерции, основной закон динамики, закон независимости действия сил, закон равенства действия и противодействия.		
	Содержание учебного материала	2	
	1 Свободная и несвободная точка Принцип кинетостатики (принцип Даламбера)		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа № 7: Применение принципа Даламбера к решению задач на прямолинейное движение точки		
Раздел 2 Сопротивление материалов		40	
Тема 2.1 Основные положения. Растяжение (сжатие).	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3.
	1 Виды расчетов в сопротивлении материалов. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Напряжения. Продольные силы, их эпюры.		

Методика расчета конструкций на прочность.	2 Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности.		4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Содержание учебного материала Практическая работа № 8: Расчет на прочность при растяжении и сжатии.			
Тема 2.2 Сдвиг и смятие.	1 Сдвиг (срез). Смятие, условие прочности, расчетные формулы.	2	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №9: Расчет на срез и смятие			
Тема 2.3 Геометрические характеристики плоских сечений.	Содержание учебного материала	6		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3.
	1 Статический момент площади сечения.			
	2 Осевой, полярный и центробежный моменты инерции.			
	3 Главные оси и главные центральные моменты инерции. 5 Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца.			
Тема 2.4 Кручение. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость	Содержание учебного материала	4	4	
	1 Деформации и внутренние силовые факторы при кручении			
	2 Эпюры крутящих моментов. Напряжения при кручении. Виды расчетов на прочность и жесткость при кручении			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 10: Расчет на прочность и жесткость при кручении круглого бруса.			
Тема 2.5 Изгиб. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость	Содержание учебного материала	4	8	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3.
	1 Понятие изгиба, основные понятия и определения			
	2 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Расчет на прочность при изгибе			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3 Детали машин		16		
Тема 3.1	Содержание учебного материала			OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,

Основные положения. Механические передачи	1 Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Надежность машин. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.	2	ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Содержание учебного материала	2	
	1 Назначение передач. Классификация передач: Зубчатые, ременные и цепные передачи		
Тема 3.2 Направляющие вращательного движения. Назначение и классификация подшипников. Характер соединения основных сборочных единиц и деталей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3.
	1.Понятие о валах и осях. Классификация. Материалы		
	Практическая работа № 11: Расчет валов и осей.	2	
	Содержание учебного материала	4	
	1.Подшипники-конструкция, достоинства и недостатки, область применения. Классификация.		
	2.Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт.		
	Практическая работа № 12: Подбор подшипников качения.	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1 Неразъемные и разъемные соединения.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена+консультация		8	
Всего:		98	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет Техническая механика;

Слесарная мастерская.

3.1.1 Оборудование учебного кабинета:

Наименование
Оформление кабинета:
а) Планшеты
б) Информационный материал:
Образец оформления практических работ
Опорный конспект по теме «Определение реакций опор балок»
Опорный конспект по теме «Момент силы относительно точки»
Опорный конспект по теме «Построение эпюр нормальных сил, напряжений, удлинений при растяжении (сжатии).
Сборочные чертежи узлов
Кинематические схемы сборочных единиц
Дидактический материал
<u>Карточки – задания по темам</u>
Учебно-наглядные пособия:
а) Плакаты

3.1.2 Технические средства обучения:

Наименование технических средств
Интерактивная доска
Компьютер
Принтер
Опытные образцы деталей и узлов
Контрольно-измерительный инструмент

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов, М. Высшая школа, 2018.

2. Никитин Г.М. Теоретическая механика для техникумов, М. Наука, 20017.

3. Ку克林 Н.Г., Кушлина Г.С. Детали машин: Учеб. для машиностроит. спец. техникумов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2017. – 383 с.

4. Сибикин Ю.Д. техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: М, Академия, 2018.

Интернет-ресурсы:

1. www.ru.wikipedia.org/wiki/ГОСТ

2. www.gost.ru/

Дополнительные источники:

1. Мовнин М.С., Израелит А.Б., Рубашкин А.Г. Основы технической механики, Л. Машиностроение, 2015.
2. Мархель И.И., Детали машин: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 336 с. (Профессиональное образование).
3. Олофинская В.П. Техническая механика [Текст]: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий М.: Форум, 2014. -352 с. 3-е изд., испр.
4. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий [Текст]: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования- М.: ФОРУМ – ИНФРА – М, 2015. – 134с.; ил.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - виды передач; - их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.	Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	<i>Тестирование</i> <i>Устный опрос</i> <i>Письменный опрос</i> <i>Беседа</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		<i>Оценка результатов выполнения</i>

- определять напряжения в конструкционных элементах; - определять передаточное отношение; - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; - производить расчеты на сжатие, срез и смятие; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы.		<i>практической работы</i>
---	--	-----------------------------------

Приложение 5.4
к ОПОП по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных,
строительных,
дорожных машин
и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОП.04 Материаловедение

2025

Рабочая программа учебной дисциплины «материаловедение» составлена в соответствии с ФГОС по профессии 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования., утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 апреля 2023 № 316 (зарегистрированным в Минюсте России 05 июня 2023 г. № 73728), на основе примерной программы учебной дисциплины по профессии 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Разработчик:

Хатанзеев Иван Федорович – преподаватель.

Рассмотрена и принята на заседании кафедры техника и технологии наземного транспорта
Протокол №10 от 28.06.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования специальности технического профиля 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Данная рабочая программа разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта вышеназванной специальности, является основным документом нормативного компонента комплексного методического обеспечения по дисциплине и служит основой для разработки календарно-тематического плана.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников по обеспечению организации технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

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

Дисциплина относится к обязательным общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование:

- общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

- профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

Организация деятельности коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование общих и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- выбирать способы соединения материалов;
- обрабатывать детали из основных материалов;

- знать:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов;
- методы защиты от коррозии;
- способы обработки материалов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Итоговая аттестация: экзамен 6ч	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Закономерности формирования структуры материалов		32	
Тема 1.1. Структура и свойства материалов	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	1. Введение. Атомно-кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток. Аллотропия. Анизотропия (полиморфизм Атомно-кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток.	2	2
	2. Свойства металлов.	2	1
	3. Практическое занятие №1. Строение и свойства металлов.	2	2
	4. Дефекты кристаллических решеток: точечные, линейные, поверхностные, объемные.	2	3
	5. Фазовый состав сплавов: жидкие растворы, твердые растворы, химические соединения, механические смеси. Структура сплавов: эвтектика, перетектика.	2	
	6. Методы испытаний металлов и сплавов.	2	
Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	7. Процесс кристаллизации металлов и сплавов: первичная и вторичная кристаллизация. Метод модифицирования. Дендритная кристаллизация.	2	1
Тема 1.3. Диаграммы состояния металлов и сплавов	<i>Содержание учебного материала</i>	8	
	8. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на равновесную структуру сталей.	2	1
	9. Практическое занятие №2. Диаграмма состояния «железо – цементит».	2	2
	10. Понятие о сплавах. Классификация и структура металлов и сплавов. Диаграммы фазового равновесия двойных сплавов. Правило фаз. Равновесие в двухкомпонентных системах.	2	3
	11. Диаграмма состояния сплавов, образующих неограниченные твердые растворы.	2	

Тема 1.4. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	12. Пластическая (остаточная) деформация. Двойникование. Диаграмма растяжения. Возврат и рекристаллизация	2	3
	13. Обработка металлов и сплавов давлением.	2	
Тема 1.5. Термическая обработка металлов и сплавов	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	14. Термическая обработка сталей и сплавов. Термоциклическая обработка сталей. Химико-термическая обработка металлов и сплавов. Диффузионная металлизация.	2	1
	15. <i>Практическое занятие №3. Термическая обработка сталей.</i>	2	2
	16. термохимическая обработка, термоциклическая обработка сталей; - подготовка к практическому занятию	2	3
Раздел 2. Промышленные стали и сплавы.		20	
Тема 2.1. Конструкционные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	17. Углеродистые стали: классификация, маркировка и применение. Влияние примесей на свойства сталей.	2	1
	18. Чугуны: классификация, маркировка и применение. Легированные чугуны.	2	1
	19. <i>Практическое занятие №4. Стали и чугуны.</i>	2	2
	20. Классификация конструкционных материалов. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей.	2	3
	21. Легированные стали: классификация, маркировка и применение	2	
Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	22. Автоматные стали.		3
	23. Мартенситно-старяющие стали. Твердые сплавы. 24. Медные сплавы: латуни, бронзы, медно-никелевые сплавы.	2 2 2	
Тема 2.3. Износостойкие материалы	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	25. Влияние химического состава на износостойкость стали Антифрикционные материалы: назначение, состав, свойства, виды	2	
	26. Контрольная работа №1.	2	
Раздел 4. Инструментальные материалы		4	

Тема 4.1. Инструментальные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	27. Стали для режущих и измерительного инструментов.		3
	28. Стали для инструментов холодной и горячей обработки давлением: (для штампов и пресс-форм).	2	
		2	
	ВСЕГО по дисциплине:	56	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета технологического оборудования отрасли;

3.1.1. Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;

3.1.2. Технические средства обучения:

- ПК с наличием лицензионного ПО;
- мультимедийный комплекс,
- экран;

3.1.3. Программное обеспечение:

- сертифицированная ОС Windows XP Professional;

3.2. Учебно-методический комплекс по дисциплине, систематизированный по компонентам

3.2.1. Нормативный компонент:

- извлечение из ФГОС СПО по специальности;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- календарно-тематический план.

3.2.2. Общеметодический компонент:

Методические рекомендации:

- по выполнению практических заданий;
- по выполнению самостоятельной работы;

Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов.

3.2.3. Методический компонент по темам учебной дисциплины:

- план-конспект учебного занятия;
- задания для самостоятельной работы студентов на занятиях (варианты);
- домашние задания;
- руководство по подготовке и проведению практических занятий;
- основная и дополнительная литература для изучения темы;
- перечень тем рефератов, устных сообщений.

3.2.4. Методический компонент системы контроля знаний и умений студентов:

- варианты тестов по курсу;
- перечень вопросов и варианты контрольной работы;

3.3 Информационно-коммуникационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.3.1. Основная литература

1. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф. Материаловедение, М., ИЦ «Академия», 2016
2. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение, М.: ИЦ Академия, 2014
3. Моряков О.С. Материаловедение, М., издательский центр «Академия», 2008 год
3. Никифоров В.М. Технология металлов и конструкционные материалы», Л.: «Политехника», 2003 год
4. Кузьмин Б.А. и др. Металлургия, материаловедение и конструкционные материалы», М.: Высшая школа, 1997.

3.3.2. Дополнительная литература

1. Арзамасов Б.Н. Конструкционные материалы», М.: Машиностроение,1990.
2. Лахтин Ю.Н. Материаловедение и термическая обработка металлов, М.6 Металлургия, 1994.

3.3.3. Интернет – источники:

1. Кристаллизация металлов. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>;
2. Металлургия, металлообработка. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>;
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
4. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru> ;
5. Национальный портал «Российский общеобразовательный портал». – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru> .

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных и групповых заданий, практических, самостоятельных, проверочных и контрольных работ.

Оценка качества освоения учебной программы включает:

Текущий контроль – после изучения тем – устный опрос, контрольные работы, проверочные тесты (тематические), выполнение практических заданий.

Формами текущего контроля являются так же участие студентов в проектной деятельности, тестировании, подготовка мультимедийной презентации по отдельным проблемам изученных тем, оценка результатов самостоятельной работы.

Итоговый контроль – контрольная работа.

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов для собеседования, рубежного контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к экзамену отражено в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
умения:		
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	ОК 1-5 ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.2, 2.3	Текущий контроль: - устный опрос - проверочные тесты - подготовка мультимедийной презентации - выполнение практических заданий - оценка результатов самостоятельной работы Рубежный контроль: - контрольное тестирование - контрольная работа
- выбирать способы соединения материалов	ОК 1-5 ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.2, 2.3	
- обрабатывать детали из основных материалов	ОК 1-5 ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.2, 2.3	
знания:		
- строение и свойства машиностроительных материалов	ОК 1-5 ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.2, 2.3	Текущий контроль: - устный опрос - проверочные тесты - подготовка мультимедийной презентации - выполнение практических заданий Рубежный контроль: - контрольное тестирование - контрольная работа
- методы оценки свойств машиностроительных материалов	ОК 1-5 ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.2, 2.3	
- области применения материалов	ОК 1-5 ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.2, 2.3	
- классификацию и маркировку основных материалов	ОК 1-5 ПК 1.1 – 1.2	Итоговый контроль: контрольная работа, 5 семестр
- методы защиты от коррозии	ОК 1-5 ПК 1.3, 2.3	
- способы обработки материалов	ОК 1-5 ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.2, 2.3	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии универсальной шкалой (критериальная шкала)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
85 -100	5	отлично
65-84	4	хорошо
50-64	3	удовлетворительно
Менее 49	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации в форме дифференцированного контроля по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Приложение 5.5
к ОПОП по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных,
строительных,
дорожных машин
и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» составлена в соответствии с ФГОС по профессии 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 апреля 2023 № 316 (зарегистрированным в Минюсте России 05 июня 2023 г. № 73728), на основе примерной программы учебной дисциплины по профессии 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Разработчик:

Хатанзеев Иван Федорович – преподаватель.

Рассмотрена и принята на заседании кафедры техника и технологии наземного транспорта
Протокол №10 от 28.06.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 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 входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Дисциплина относится к обязательным общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование:

- общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

- профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

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

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

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- проводить испытания и контроль продукции;
- применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании

и ремонте автомобильного транспорта;

- определять износ соединений;

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

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	20
<i>Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Метрология				
Тема 1. Основные положения в области метрологии. Службы надзора и контроля	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные положения, понятия, термины и определения в области метрологии. Службы надзора и контроля. Задачи метрологии. Нормативно – правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой		1	
Тема 2. Основы теории измерений Концевые меры длины. Гладкие калибры	Содержание учебного материала		2	
	1	Основы теории измерений. Средства метрологии. Концевые меры длины. Гладкие калибры Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД): понятие, назначение. Правила составления блока мер требуемого размера. Классификация гладких калибров и их назначение. Щупы и их назначение.		1
	Практические работы		4	
	1	ПР Составление размеров деталей с помощью концевых мер длины	2	2
	2	ПР Калибровка микрометра с помощью концевых мер длины.	2	2
	3	ПР Настройка нутромера с помощью микрометра, измерение гильзы ДВС.	2	
Тема 3. Штангенинструменты и микрометры	Содержание учебного материала		2	
	1	Штангенинструменты и микрометры. Простейшие средства измерения. Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Нониусы, их назначение и устройство. Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Точность, пределы измерения, проверка настройки микрометрического инструмента. Чтение показаний, правила измерений.	2	1
	Практические работы		6	
	4	ПР Измерение размеров деталей штангенциркулем		2
	5	ПР Измерение размеров деталей гладким микрометром		2

	6	ПР Измерение расстояния между осями двух отверстий		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока. Оформление практических работ.		4	
Тема 4. Рычажные приборы. Автоматизированные измерительные системы и комплексы	Содержание учебного материала		2	
	1	Рычажные приборы. Автоматизированные измерительные системы и комплексы. Выбор средств измерения линейных величин. Гарантированный допуск и его связь с погрешностью инструмента. Допустимая погрешность измерений. Выбор средств измерения по погрешности. Измерительные головки приборов для относительных измерений (индикаторы, микрокаторы, миниметры, оптиметры). Угломеры.	2	1
	Практические работы		2	
	7	ПР Измерение радиального биения вала, установленного в центрах, индикатором часового типа	2	2
	8	ПР Измерение овальности и конусности шеек коленчатого вала микрометром	2	2
	9	ПР Измерение конусности и овальности цилиндра нутромером.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока. Оформление практических работ. Современные измерительные инструменты, применяемые в машиностроении (конспект)		2	
Тема 5. Электрорадиозмерения	Содержание учебного материала.			
	1	Основные понятия электрорадиозмерений. Инструменты для выполнения электрических измерений в системе электроснабжения автомобиля.	2	2
	Практические работы			
Раздел 2. Стандартизация	10	ПР Калибровка мультиметра DT-832, измерение напряжения, силы тока, утечки тока, проверка проводимости диодов, целостности защитной и коммутационной аппаратуры.	4	2
Тема 5. Основные понятия в области стандартизации	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные понятия, термины и определения в области стандартизации. Средства стандартизации Стандартизация, стандарт. Стандартизация и ее разновидности. Цели и задачи стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация. Принципы стандартизации. Основные методы стандартизации.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций;		1	

	самостоятельная работа с литературой. Подготовить сообщение о порядке утверждения и внедрения стандартов.			
Тема 6. Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации. Взаимозаменяемость	Содержание учебного материала		2	
	1	Международная и региональная стандартизация. Взаимозаменяемость Органы и службы стандартизации в Российской Федерации и их функции. Осуществление государственного контроля и надзора. Информационное обеспечение в области Цели, принципы создания, структура стандартов. Понятие об экономической эффективности стандартизации. Международная организации по стандартизации (ИСО). Внедрение международных стандартов в отечественную нормативную документацию. Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости: полная и неполная, геометрическая и функциональная, внешняя и внутренняя. Основные принципы взаимозаменяемости и ее связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства. Роль взаимозаменяемости в рациональном производстве и ее эффективность.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой		1	
	Содержание учебного материала		4	
Тема 7. Основные понятия о допусках и посадках. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	1	Основные понятия о допусках и посадках. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее. Допуск размера.	2	
	2	Квалитеты. Основные отклонения. Система отверстия и вала Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге. Предельные зазоры и натяги. Допуск посадки (зазора и натяга). Связь предельных зазоров и натягов с допусками на обработку. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах.	2	
			2	
	3	Определение посадок, отклонений, предельных размеров, построение полей допусков для соединений типа «вал-втулка»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока. Оформление практических работ.		3	

Тема 8. Допуски и посадки подшипников качения	Содержание учебного материала		2	
	1	Допуски и посадки подшипников качения. Классы точности подшипников. Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие).. Особенности системы допусков и посадок для подшипников. Выбор и назначение посадок для колец подшипников. Требования к точности формы шероховатости поверхностей деталей, сопрягаемых с подшипниками качения.	2	1
			2	
	2	Определение посадок, отклонений, предельных размеров, построение полей допусков для соединений типа «вал-подшипник»	2	2
Тема 9. Нормы геометрической точности. Допуски форм и расположения поверхностей	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока. Оформление практических работ. Провести расчет интенсивности нагрузки на посадочные поверхности, выбрать поля допусков для посадочных поверхностей и обозначить их на сборочном чертеже		2	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Нормы геометрической точности. Допуски форм и расположения поверхностей. Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные детали. Влияние отклонений геометрических параметров на эксплуатационные показатели машин.	2	1
			4	
	2	«Измерение размеров и отклонений формы поверхностей»		2
	3	Допуски формы и расположения поверхностей и обозначение их на чертежах.		2
Тема 10. Шероховатость поверхностей. Размерные цепи.	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока. Оформление практических работ.		3	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Шероховатость поверхностей. Размерные цепи. Параметры шероховатости. Условные обозначения шероховатости и простановка их на чертежах. Понятие о волнистости поверхностей. Точность обработки, основные причины возникновения погрешностей.	2	1
			2	
	2	«Расчёт размерных цепей»		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций;		2	

	самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока. Оформление практических работ. Обозначить на поверхностях деталей шероховатость, отклонения и допуски расположения поверхностей.		
Тема 11. Допуски угловых размеров и резьбовых соединений. Допуски и посадки на зубчатые колёса и соединения	Содержание учебного материала		
	Допуски угловых размеров и резьбовых соединений. Допуски и посадки на зубчатые колёса и соединения. Зависимые и независимые углы. Степени точности угловых размеров. Допуски угловых размеров. Способы выражения и обозначения допусков углов. Классификация резьб и их применение. Крепежные резьбы и их основные параметры. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока.		
Тема 12. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений	Содержание учебного материала	2	
	Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений. Применение шлицевых соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока.	1	
Тема 13. Стандартизация изделий машиностроения	Содержание учебного материала		
	1 Стандартизация запасных частей и комплектующих. Международные стандарты и технические регламенты о безопасности колесных транспортных средств.	2	
	2 Стандартизация горюче – смазочных материалов. Правила производства, транспортировки и хранения. Допуски смазочных материалов и топлив.	2	
Раздел 3. Качество продукции			
Тема 14. Показатели качества продукции и методы их оценки	Содержание учебного материала	2	
	1 Показатели качества продукции и методы их оценки. Система показателей качества продукции. Оценка и методы оценки качества продукции.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций;	1	

	самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока.		
Тема 15. Испытания и контроль продукции. Системы качества	Содержание учебного материала	2	
	1 Испытания и контроль продукции. Системы качества. Контроль и методы контроля качества. Единая система государственного управления качеством продукции. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; подготовка сообщения, доклада, реферата, презентации по теме урока.	1	
Раздел 4. Сертификация			
Тема 16. Основные определения. Порядок и правила сертификации. Средства и схемы сертификации	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные понятия, термины и определения в области сертификации. Цели сертификации. Обязательная сертификация. Продукция (услуги), подлежащая (подлежащие) обязательной сертификации.	2	1
	2 Порядок и правила сертификации. Средства и схемы сертификации Нормативные документы по сертификации. Система сертификации. Добровольная сертификация.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине. Изучить вопрос международного сотрудничества в области стандартизации, метрологии и качеством продукции, ознакомиться с содержанием стандартов СТ ИСО	2	
ИТОГО по дисциплине		66	
В том числе ПР		20	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Метрология, стандартизация и подтверждения качества»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительный инструмент;
- изношенные детали ДВС;
- учебно-методические материалы: дневник измерений, комплекты контрольных вопросов, заданий

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. сред. проф. образования/ (И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов). – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. сред. проф. образования/ (С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов). – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
3. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: учебник для студ. сред. проф. образования// (С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, Р.В. Меркулов). – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
4. Кузнецов В.А., Ялунины Г.В. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Инфра-М, 2009.
5. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998.
6. Основы стандартизации, метрологии и сертификации / И.М. Лифиц. – М.: «Юрайт», 2000.
7. Антонюк Е.М., Антонюк П.Е., Бишард Е.Г. и др. Сборник задач по метрологии и измерительной технике: Учеб.пособие – СПб, 1997.
8. Дубовой Н. Д., Портнов Е. М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. – М.: Инфра-М, 2009.

Дополнительные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студ. высш. учеб. заведений / (Б.Я. Авдеев, В.В. Алексеев, Е.М. Антонюк и др.). ; под ред. В.В. Алексеева. – 2-е изд., стер. – М. Издательский центр «Академия», 2008.
2. Дудников А.А. Основы стандартизации, допуски посадки и технические измерения. – М: ВО Агпромиздат», 2003.
3. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М: Машиностроение, 2003.
4. Козловский Н. С., Виноградов А. Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. – М.: Машиностроение, 2000.

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>
Умения:	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	наблюдение и оценка выполнения практических занятий
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	наблюдение и оценка выполнения практических занятий
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	наблюдение и оценка выполнения практических занятий
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ
Знания:	
основные понятия метрологии;	устный опрос, письменная проверка
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	решение задач, устный опрос
формы подтверждения качества;	устный опрос, письменная проверка
основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	устный опрос
терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	устный опрос, письменная проверка

Приложение 5.6
к ОПОП по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных, дорожных,
строительных машин и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), с учетом примерной образовательной программы и рабочей программы воспитания по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Новосибирский электромеханический колледж»

Разработчик:

Новикова В.А., преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от 16.06.2025 года

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), входящей в укрупненную группу 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной

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

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

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями (ОК)**, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими видами деятельности:

- 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 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;
- 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.

Планируемые **личностные результаты** (в соответствии с рабочей программой воспитания) освоения учебной дисциплины:

- ЛР6. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;
- ЛР14. Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
систематическая проработка конспектов занятий подготовка рефератов подготовка опорного конспекта оформление практических занятий	
Промежуточная аттестация	-
в том числе:	
дифференцированный зачет	-
Консультация	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Личностные результаты
1	2	3	4
Раздел 1. Технические средства и программное обеспечение		5	
Тема 1.1 Технические характеристики и требования к аппаратному обеспечению ПК	Содержание учебного материала: Технические характеристики аппаратного обеспечения ПК. Требования, предъявляемые к аппаратной конфигурации ПК для решения различных задач в профессиональной деятельности. Понятие «периферийное устройство», виды периферийных устройств. Правила подключения периферийных устройств к ПК.	2	
		2	
Тема 1.2 Программное обеспечение ПК	Содержание учебного материала: Понятие «программное обеспечение», виды программного обеспечения. Назначение и состав базового (системного) программного обеспечения. Назначение и состав программного обеспечения прикладного характера. Выбор программного обеспечения прикладного характера для решения задач в профессиональной деятельности	3	
	Самостоятельная работа: • Подготовить реферат	2	
		1	
Раздел 2. Компьютерные сети		8	
Тема 2.1 Локальные и глобальные вычислительные сети	Содержание учебного материала: Определение ЛВС. Типы и виды сетей. Достоинства и недостатки ЛВС. Аппаратные средства для построения ЛВС. Правила построения ЛВС. Настройка ЛВС. Понятия «Интернет», «сайт», «страничка», «поисковая система». Виды поисковых систем. Понятие «протокол», виды протоколов для передачи данных. Способы подключения к сети Интернет. Достоинства и недостатки каждого вида подключения к сети Интернет. Аппаратное обеспечение для подключения к сети Интернет. Настройка доступа к Интернету	6	ЛР6
		2	

	Практические занятия:		
	Практическое занятие №1. Работа в локальной вычислительной сети и сети Интернет	4	
Тема 2.2 Защита информации	Содержание учебного материала:	2	ЛР14
	Необходимость защиты информации. Классификация угроз целостности информации. Средства и способы защиты информации. Выбор оптимального уровня безопасности для конкретных условий	2	
Раздел 3. Технология сбора, обработки и преобразования информации		29	
Тема 3.1 Классификация типов информации. Ввод информации с помощью сканера	Содержание учебного материала:	5	
	Классификация типов информации. Ввод информации с внешних компьютерных носителей. Сканеры. Распознавание сканированных текстов	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №2. Сканирование и распознавание текстовой и графической информации	2	
	Самостоятельная работа: • Изучить тему: «Виды сканеров. Назначение и сферы применения»	1	
Тема 3.2 Профессиональное использование MS Office	Содержание учебного материала:	4	
	Профессиональное использование MS Office: текстовые редакторы, электронные таблицы, СУБД, программы для подготовки и проведения презентаций.	4	
Тема 3.3 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	Содержание учебного материала:	20	
	Обзор наиболее популярных пакетов прикладных программ по профилю специальности. Назначение, пользовательский интерфейс, основные функции, принципы работы.	6	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №3. Построение чертежа плоской детали	2	
	Практическое занятие №4. Выполнение трехмерной модели детали по двум видам детали	2	

	Практическое занятие №5. Создание 3D-модели с использованием вспомогательных плоскостей. Ассоциативный чертёж.	2	
	Практическое занятие №6. Создание сборочной единицы из составных частей. Спецификация.	2	
	Практическое занятие №7. Проект планировки участка	4	
	Самостоятельная работа: Создание отчёта по практическому занятию	2	
	Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2	
	Всего:	44	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

1. Компьютерные рабочие места учащихся;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Локальная компьютерная сеть кабинета;
4. Интернет;
5. Комплект учебно-методических и наглядных пособий

Технические средства обучения:

1. Компьютерное рабочее место учащегося:
 - компьютер;
2. Рабочее место преподавателя:
 - компьютер;
 - принтер;
 - сканер;
 - колонки;
 - мультимедиапроектор;
 - интерактивная доска
3. Сетевое оборудование, обеспечивающее локальную компьютерную сеть кабинета;
4. Телекоммуникационный блок, обеспечивающий Интернет.

Программные средства обучения:

- Операционная система Windows;
- Пакет приложений MicroSoft Office (Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций, электронные таблицы, систему управления базами данных), графический редактор
 - Антивирусная программа;
 - Программа-архиватор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018.
2. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015.

Дополнительные источники:

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7317-4. – Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9#page/1> Рек.Учеб.метод.отделом СПО.

2. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 261 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5239-1. – Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/viewer/BBC6F436-97B4-4DCB-829E-1DF182A8B1A4#page/2> Рек.Учеб.метод.отделом СПО;

3. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 368 с.: рис. – 300 экз. – ISBN 978-5-8199-0349-0 (в пер.). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=484751> Доп..Мин.обр. и науки РФ;

4. Железнодорожный транспорт [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал, 1826 – М.: ОАО «Российские железные дороги», издается с 1826 г. – Выходит ежемесячно. – ISSN 0044-4448. – Режим доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/magazine/magazin.htm>;

5. Железные дороги мира [Электронный ресурс]: ежемесячный научнотехнический журнал. – М.: ОАО «Российские железные дороги», издается с 1961 года – (М.). – Выходит ежемесячно. – ISSN 0321-1495. – Режим доступа: <http://www.zdmira.com/arhiv/2016/zdm-2016-no-12>;

6. Вестник ВНИИЖТ [Электронный ресурс]: научно-технический журнал. – М.: Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта, 1942 – (М.). – Выходит ежемесячно. – ISSN 0869-8163 Режим доступа: <http://www.vniizht.ru/>;

7. СЦБИСТ – железнодорожный форум [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scbist.com/>.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;	<u>Текущий контроль:</u> - устный текущий опрос на практическом занятии; - практический контроль на практическом занятии; - наблюдение за деятельностью обучающихся на практическом занятии.
применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	<u>Текущий контроль:</u> - устный текущий опрос на практическом занятии; - практический контроль на практическом занятии; - наблюдение за деятельностью обучающихся на практическом занятии.
знать:	
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	<u>Текущий контроль:</u> - устный фронтальный текущий контроль - письменный текущий контроль - самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работе обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> - дифференцированный зачет
моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности	<u>Текущий контроль:</u> - устный фронтальный текущий контроль - письменный текущий контроль - самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работе обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> - дифференцированный зачет

Приложение 5.7
к ОПОП по профессии
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных,
строительных дорожных
машин и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности/профессии **Специальность 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «НЭК»

Разработчики:

Рыкова Ольга Юрьевна, преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрена и принята на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от 16.10. 2025 года

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

Правовые обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии

Специальность 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
входящей в укрупнённую группу 13.00.00 Электро- и теплотехника

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- защищать свои права в соответствии с действующим законодательством;
- осуществлять проф. деятельность в соответствии с законодательством РФ (анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; использовать нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность)

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

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности (основные положения Конституции РФ, Трудового кодекса РФ, Федерального закона «О железнодорожном транспорте в РФ» ФЗ «Устава железнодорожного транспорта РФ»)

Выпускник, освоивший общеобразовательную программу должен следующими общими **компетенциями:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

К 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

Планируемые **личностные результаты** (в соответствии с рабочей программой воспитания) освоения учебной дисциплины:

ЛР 1- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 3 - Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России;

ЛР 17 - Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

ЛР 20 - Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия (урок, лекция)	32
лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	10
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	4
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<i>Классификация гражданско-правовых договоров</i>	2
<i>Трудовой Кодекс РФ</i>	2
Промежуточная аттестация	
в том числе:	
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	
Дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Правовые основы профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)		Объем часов	Личностные результаты
1	2		3	4
Раздел 1.	Правовое регулирование экономических отношений.		4	
Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3.	Содержание учебного материала		1	
	1	Понятие экономики и экономических отношений Конституция РФ,	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
	2	Предпринимательская деятельность		ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
		Практическое занятие №1 Тема: «Правовое регулирование экономических отношений»		ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17, ЛР 20
	Контрольные работы № 1 «Конституция РФ»		1	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
	Самостоятельная работа обучающихся (указывается тематика)			
Раздел 2.	Субъекты предпринимательской деятельности. Право собственности.		2	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала			
	3.Практическое занятие № 2 Тема: «Понятие предпринимательского права как отрасли права».		2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся (указывается тематика)			
	Консультации (при наличии)			
Раздел 3. Раздел 4.	Гражданско-правовой договор: общие положения. Экономические споры.		2	
Тема 3.1. Тема 4.1.	Содержание учебного материала			
	4	Гражданско-правовой договор. Понятие договора, содержание формы, виды. Понятие экономических споров, их виды.	1	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
			2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
	5	Практическое занятие № 3 Гражданско-правовой договор: общие положения		
	Контрольные работы № 2		1	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
	Самостоятельная работа обучающихся «Классификация гражданско-правовых договоров».		2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
Раздел 5	Трудовое право, как отрасль.		18	
Тема 5.1 Тема 5.2	6	Трудовое право. Понятие трудовое право	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
				ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
	7	Трудовой договор и его виды.	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17, ЛР 20
Тема 5.3.	8	Оформление документов при приеме на работу	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17

Тема 5.4.	9 Рабочее время и время отдыха Заработная плата	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
			ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
Тема 5.5. Тема 5.6.	10 Решение задач по теме «Заработная плата»	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17, ЛР 20
	11 Трудовая дисциплина	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
	Трудовые споры		ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
Раздел VI	Материальная ответственность	2	
Тема 6.1.	12 Материальная ответственность.	1	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17,
	13 Практическое занятие № 4 Решение задач	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17, ЛР 20
	14 Решение задач	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17, ЛР 20
	Контрольная работа № 3	1	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
	Самостоятельная работа: Трудовой Кодекс РФ	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
Раздел VII	Социальное обеспечение граждан.	2	
Тема 7.1	15 Социальное обеспечение в Российской Федерации.	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
Раздел VIII	Административное право	6	
Тема 8.1	16 Административное право Контрольная работа № 4	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
	17 Практическое занятие № 5 «Административные правонарушения». Решение задач	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17, ЛР 20
			ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17
	18. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт	2	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 17, ЛР 20
Всего:		36	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета 309;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-планирующая документация;
- рекомендуемые учебники;
- дидактические материалы;
- раздаточные материалы;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проект;
- Интернет-ресурсы;

(Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т. п. (Количество не указывается))

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гуреева, М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учеб-ник / М.А. Гуреева. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2018. – 220 с. – (Среднее проф. образование).
2. Егиязаров, В. А. Транспортное право: Учебник / Егиязаров В.А., – 8-е изд., доп. и перераб. – М.: Юстицинформ, 2015. – 736 с.
3. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Румынина. – 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Плахотич, С. А. Транспортное право (железнодорожный транспорт) [Электронный ресурс]: учеб. пособие /С.А. Плахотич, И.С. Фролова. М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 335 с. Режим доступа:// www.umczdt.ru.
2. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Румынина. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Дополнительная источники:

1. Болотина Т.В. Конвенция о правах ребенка и законодательство Российской Федерации в вопросах, ответах и комментариях – М.: ЦГЛ, АПК и ПРО, 2019– 48 с.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании»: по состоянию на 2018 год: с комментариями к последним изменениям. – М.: Эксмо., – 208 с. – (ГАРАНТ – достоверно и актуально).
3. Кузибецкий А.Н. Правовое обеспечение деятельности образовательного учреждения: учеб. пособие для студ. сред. проф. заведений / А.Н. Кузибецкий, В.Ю. Розка, Т.Б. Руденко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 208 с.
4. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. сред. проф. заведений / В.В. Румынина. – 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр

«Академия», 2018. – 192 с.

3. Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22 августа 1996 года № 125-ФЗ (в ред. ФЗ от 13.07.2017 № 131-ФЗ) // СЗ РФ.

4. Федеральный закон «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» от 21 декабря 2018 г. № 159-ФЗ (в ред. ФЗ от 22.08.2004 № 122-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. – № 52. – Ст. 5880.

5. Федорова М.Ю. Нормативно-правовое обеспечение образования: учеб пособие для студ. высш. пед. заведений / М.Ю. Федорова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 192 с.

6. Федорова М. Ю. Образовательное право: Учеб. пособие для вузов. – М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2018г. – 320с. – (Юридическая лит-ра).

7. Шкатулла В. И. и др. Правоведение: Учеб. пособие для студ. неюридических высш. учеб. заведений / В.И.Шкатулла, В.В.Надвикова, М.В.Сытинская; Под ред. В.И.Шкатуллы. – перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2018. – 352с.

Интернет-ресурсы:

1.	Федеральный портал «Российское образование»	edu.ru
2.	Российский общеобразовательный портал	school.edu
3.	Федеральное агентство по образованию РФ	ed.gov
4.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	obrnadzor.gov
5.	Официальный сайт Министерства образования и науки РФ	mon.gov
6.	Национальный проект «Образование»	rost.ru/projects
7.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	window.edu.ru

(После каждого наименования печатного издания обязательно указываются издательство и год издания (в соответствии с ГОСТом). При составлении учитывается наличие результатов экспертизы учебных изданий в соответствии с порядком, установленным Минобрнауки России)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной 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 оценки результатов обучения
<i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i>	
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством РФ (анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; использовать нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность)	Устный опрос Решение ситуационных задач Практическая работа
<i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</i>	
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и иные нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	письменный/ устный опрос; контрольные и тестовые работы; экспертное наблюдение на практических занятиях

Приложение 5.8
к ООП по профессии
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин
и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 08 Охрана труда

Рабочая программа учебного предмета Охрана труда разработана на основе требований федерального образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Охрана труда», в соответствии с приказом от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»), с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «НЭК»

Разработчики:

Губарь И.В. – преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры социально-гуманитарных и общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 10 от 16.06. 2025 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью профессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Охрана труда» входит в профессиональный учебный цикл основной образовательной программы.

1.2 Требования ФГОС к преподаваемой учебной дисциплине

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

1.3 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций через осваиваемые знания и умения:

№ цели	Содержание	Ссылка на компетенции
В результате освоения дисциплины студент должен		
Знать:		
1.	<i>Воздействие негативных факторов на человека</i>	
1.1	Физические, химические, биологические, психофизиологические опасные и вредные производственные факторы	ОК 1, ОК7, ПК 2.3
1.2	Воздействие опасных и вредных производственных факторов в автотранспортных предприятиях на организм человека	ОК 2, ОК 4, ПК 1.2

1.3	Меры безопасности при работе с вредными веществами	ОК 7, ПК 1.1, ПК 2.1
2.	<i>Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</i>	
2.1	Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	ОК 2, ОК5, ОК 10,
2.1.1	Основопологающие документы по охране труда	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК10
2.1.2	Правила и нормы по охране труда на автомобильном транспорте	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК 10, ПК 2.3
2.1.3	Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК10, ПК 1.2
2.1.4	Систему стандартов безопасности труда	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК 10, ПК 2.3
2.2	Организацию работы по охране труда на предприятии	
2.2.1	Надзор и контроль над охраной труда на предприятии	ОК 4, ОК 6, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
2.2.2	Ответственность за нарушение охраны труда	ОК 1, ОК 3, ОК 7, ПК 2.3
2.3	Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труда на предприятии	
2.3.1	Источники финансирования охраны труда	ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.1
<i>уметь:</i>		
3.	<i>Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов</i>	
3.1	Требования техники безопасности при перевозке опасных грузов автотранспортом	
3.1.1	Комплектацию автомобилей, перевозящих опасные грузы	ОК 2, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3
3.1.2	Требования к водителям и сопровождающим лицам, участвующим в перевозке опасных грузов	ОК 2, ОК 9, ОК10
3.2	Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	
3.2.1	Общие требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	ОК 2, ОК 9, ОК10, ПК 1.3
3.2.2	Требования безопасности при уборке и мойке автомобилей, агрегатов и деталей	ОК 2, ОК 9, ОК10, ПК 2.3
3.2.3	Проверку технического состояния автомобилей и агрегатов	ОК 3, ОК 6, ОК 8 ОК 2, ОК 9, ОК10, ПК 1.2, ПК 2.3
3.2.4	Требования безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей	ОК 4, ОК 5, ПК 2.1
4.	<i>Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</i>	
4.1	Безопасные условия труда	
4.1.1.	Требования к территориям	ОК7, ОК 9, ОК10, ПК 2.3
4.1.2.	Требования к производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям	ОК 2, ОК 9, ОК10, ПК 2.1
4.1.3.	Вентиляция, освещение, отопление помещений АТП	ОК 3, ОК 9, ПК 1.1
4.2	Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава автотранспорта	

4.2.1	Тормозная система	ОК 1, ОК 10, ПК 1.3
4.2.2	Рулевое управление	ОК 1, ОК 10, ПК 1.3
4.2.3	Рабочее место водителя	ОК 1, ОК 10, ПК 1.2, ПК 2.3
5.	<i>Анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности</i>	
5.1	Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях автомобильного транспорта	
5.1.1	Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний	ОК 4, ОК 5, ОК 10, ПК 2.1
5.1.2	Методы анализа производственного травматизма	ОК 2, ОК 5, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.3
6.	<i>Использовать экобиозащитную технику</i>	
6.1	Экологическая безопасность автотранспортных средств	
6.1.1	Способы уменьшения загрязнения окружающей среды токсичными компонентами отработавших газов автомобилей	ОК 2, ОК 7, ПК 1.2, ПК 1.3
6.1.2	Методы контроля и нормы допустимой токсичности отработавших газов	ОК 1, ОК 2, ОК 10, ПК 1.2, ПК 2.3

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	42
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала:		
	Роль и значение мероприятий по охране труда в современном обществе и профессиональной деятельности. Государственное регулирование в области охраны труда.	2	ОК1, ОК5, ПК2.3
Раздел 1.	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии. Специфика охраны труда на автотранспортных предприятиях	Содержание учебного материала	4	ОК1, ОК5, ПК2.3 ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1
	Вопросы охраны труда в конституции РФ и трудовом законодательстве. Права и гарантии прав работников в области охраны труда Типовые правила внутреннего распорядка для рабочих и служащих. Правила и нормы по охране труда на автомобильном транспорте. Система стандартов безопасности труда. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда		
Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятии	Содержание учебного материала: Система управления охраной труда на автомобильном транспорте. Основные функции и задачи, обеспечивающие безопасность труда. Организация службы охраны труда. Права и обязанности должностных лиц. Методика учета затрат на мероприятия по улучшению условия труда. Перечень обязательных работ по охране труда на предприятиях автомобильного транспорта. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Организация надзора и контроля состояния охраны труда на предприятии.	2	ОК 1, ОК 4 ОК 2, ОК 3, ПК 2.3 ОК 6, ОК 7, ПК 1.2 ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 ОК 4, ОК 6, ОК

	Ответственность за нарушение требований охраны труда. Профессиональный отбор и обучение работников правилам охраны труда на автомобильном транспорте		8, ПК 1.1, ПК 1.2 ОК1, ОК3, ОК.7, ПК 2.3 ОК9, ПК1.1, ПК2.1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить презентацию на тему «Виды инструктажей на производстве» 2. Ответить на контрольные вопросы: - Какие виды ответственности вы знаете, и какие взыскания могут быть по видам ответственности? - Что такое рабочая зона и рабочее место? - Что входит в организацию работ по охране труда на предприятиях автомобильного транспорта?	1	
Тема 1.3. Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труда	Содержание учебного материала: Экономическое значение охраны труда. Модернизация технологического, подъёмно – транспортного оборудования. Внедрение автоматического и дистанционного управления и контроля. Финансирование мероприятий по охране труда на АТП. Комплексные планы улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий. Источники финансирования охраны труда. Фонды охраны труда	2	ОК 1, ОК 4 ОК 2, ОК 3, ПК 2.3 ОК 6, ОК 7, ПК 1.2 ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 ОК 4, ОК 6, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 3, ОК 7, ПК 2.3 ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1
Раздел 2	Опасные и вредные производственные факторы		
Тема 2.1 Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация	Содержание учебного материала: Психофизиологические основы безопасности труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса и по показателям вредности и опасности факторов производственной среды. Цель и задачи экспертизы условий труда и порядок ее проведения. Воздействие опасных и вредных производственных факторов на организм человека и их нормирование. Параметры микроклимата и их опасное сочетание. Методы и способы защиты человека при неблагоприятных	4	ОК 1, ОК5, ПК 2.3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2 ОК 8, ПК 1.1, ПК 2.1

	параметрах микроклимата. Отопление, применяемое в производственных помещениях. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда. Приборы контроля. Инструментальные измерения		
Тема 2.2 Методы и средства защиты от опасностей. Экобиозащитная техника	Содержание учебного материала: Методы и средства защиты при нормализации санитарно-гигиенических условий труда. Требования безопасности к средствам управления и контроля оборудования. Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента. Безопасное размещение машин и оборудования в рабочей зоне. Взаимное расположение средств управления и контроля. Средства защиты работников: назначение, классификация и порядок обеспечения. Требования к ограждающим и предохранительным устройствам, организационно-технологической оснастке. Опасные зоны и знаки безопасности в рабочей зоне. Экобиозащитная техника. Вентиляция, как средство защиты от загрязнения производственной среды, и ее виды. Определение кратности воздухообмена. Организация общеобменной и местной вентиляции, принципы действия. Промышленные кондиционеры. Основы расчета принудительной вентиляции методом суммирования потерь напора по контуру вентиляционной схемы	2	ОК 1, ОК5, ПК 2.3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2 ОК 8, ПК 1.1, ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить доклад по предложенным темам: - Воздействие опасных и вредных производственных факторов в автотранспортных предприятиях на организм человека. - Механизация производственных процессов и дистанционное управление	1	
Раздел 3.	Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		
Тема 3.1 Обеспечение безопасных условий труда	Содержание учебного материала:		
	Практическое занятие: 1. Изучить третий раздел правил по охране труда на автомобильном транспорте и ответить на вопросы: 1. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным территориям? 2. Требования охраны труда, предъявляемые к площадкам для хранения автотранспортных средств? 3. Требования охраны труда, предъявляемые к наружным воротам производственных помещений? 4. Требования охраны труда, предъявляемые к помещениям и площадкам для работ	2	

	с кислотными и щелочными аккумуляторами? 5. Требования охраны труда, предъявляемые к помещениям и площадкам для мойки автотранспортных средств? 6. Требования охраны труда, предъявляемые к сварочным постам? 7. Требования охраны труда, предъявляемые к помещениям для хранения автотранспортных средств?		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выписать основные требования охраны труда, предъявляемые к смотровым канавам и ямам	<i>1</i>	
Тема 3.2 Предупреждение производственного травматизма и профзаболеваний на предприятиях автомобильного транспорта	Содержание учебного материала:		
	Практические занятия: Оценить санитарное содержание помещения и оборудования автотранспортного предприятия. Проанализировать воздействие негативных факторов на организм человека	<i>2</i>	
Тема 3.3 Методы анализа производственного травматизма и профзаболеваний на предприятиях автомобильного транспорта	Содержание учебного материала:		
	Практические занятия: Законспектировать методы анализа производственного травматизма. Решить задачи по расчету оценки уровня травматизма на предприятии	<i>2</i>	
Тема 3.4 Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава автомобильного транспорта	Содержание учебного материала:		
	Практические занятия: 1. Решение ситуационных задач по соблюдению требований техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава автомобильного транспорта	<i>2</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить презентации о последствиях, которые могут возникнуть при нарушении требований техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава автомобильного транспорта	<i>1</i>	

Тема 3.5 Требования техники безопасности при перевозке опасных грузов	Содержание учебного материала: Классификация грузов по массе, степени опасности. Опасные грузы. Общие требования безопасности к подвижному составу, перевозящему опасные грузы. Комплектация автомобилей, перевозящих опасные грузы	4	ОК.01, ОК.04, ОК.2, ОК. 03, ПК.2.3
Тема 3.6 Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	Содержание учебного материала: Требования безопасности к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава. Рабочее место водителя. Правила безопасности ведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Требования безопасности при ремонте и эксплуатации газобаллонных автомобилей. Требования безопасности при выполнении слесарных, аккумуляторных, сварочных, кузнечных, рессорных, медницко-жестяницких, шиноремонтных, окрасочных работ на участках автотранспортного предприятия. Организация безопасности работ по ТО и ремонту подвижного состава. Требования безопасности при выполнении технологических процессов ремонта узлов и деталей подвижного состава	4	1.1, ПК 1.3 ОК 1, ОК 6, ОК7 ОК 1, ОК 7, ОК 9, ПК 1.3 ОК 2, ОК 3, ПК 2.3 ОК 3, ОК 6, ОК 8, ПК 1.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 5, ПК 2.1
Тема 3.7 Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин	Содержание учебного материала: 1.Требования техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин. Регистрация в органах Госпроматомнадзора. 2.Техническое освидетельствование грузоподъемных машин 3.Порядок обучения, допуска и назначения ответственных лиц 4.Периодичность проверки знаний	2	ОК.01, ОК.04, ОК.2, ОК. 03, ПК.2.3
Тема 3.8 Электробезопасность автотранспортных предприятий	Содержание учебного материала: Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей. Электромагнитные поля промышленной частоты. Нормирование электромагнитных полей; профессиональные заболевания, травмы, негативные последствия. Классификация методов и средств защиты от переменных электромагнитных полей и излучений. Действие электрического тока на организм человека. Виды травматических последствий в результате действия электротока. Электроопасность цепей с глухозаземленной и изолированной нейтралью. Методы и способы защиты от поражения электротоком. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Классификация помещений, видов работ и ручного электроинструмента по электроопасности. Молниезащита, принцип действия. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструментов и переносных светильников. Защита от опасного воздействия	2	1.1, ПК 1.3 ОК 1, ОК 6, ОК7 ОК 1, ОК 7, ОК 9, ПК 1.3 ОК 2, ОК 3, ПК 2.3 ОК 3, ОК 6, ОК 8, ПК 1.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 5, ПК 2.1 ОК 2, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 5, ОК 9,

	статического электричества		ПК 1.2, ПК 2.3
Тема 3.9 Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание учебного материала:		
	Практические занятия: 1. Проанализировать причины возникновения пожаров на предприятиях автомобильного транспорта. 2. Определить тип помещения предприятия по взрывопожарной и пожарной опасности. 3. Найти не точности в плане эвакуации людей и транспортных средств из зоны пожара	2	
Раздел 4.	Охрана окружающей среды от вредных воздействий автомобильного транспорта		
Тема 4.1 Законодательство об охране окружающей среды	Содержание учебного материала: Инвентаризация выбросов для АТП от передвижных и стационарных источников. Количественные показатели допустимого воздействия вредных веществ на окружающую среду	4	ОК 1, ОК5, ПК 2.3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2 ОК 8, ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 2, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3
Тема 4.2 Экологическая безопасность автотранспортных средств	Содержание учебного материала: Государственная система природоохранного законодательства. Международное сотрудничество в области охраны труда. Предельно допустимые выбросы (сбросы) и временно согласованные выбросы (сбросы) – методы определения и контроля. Нормы допустимой токсичности отработавших газов автотранспортных средств. Методы очистки и контроля сточных вод с территории предприятия автомобильного транспорта. Биохимический показатель кислорода. Снижение внешнего шума автомобиля. Требования к качеству питьевой воды	4	ОК1, ОК5, ПК2.3

Промежуточная аттестация.	Дифференцированный зачет	2	ОК1, ОК5, ПК2.3 ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1
Итого		42	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер, сканер, акустическая система);
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- плакаты, схемы, таблицы, чертежи.
- типовые комплекты учебного оборудования «Охрана труда».

Формы производственно-технической и учетно-контрольной документации:

- план ликвидации аварий;
- оперативный журнал по ликвидации аварий;
- акты расследования аварий (I и II категории), не повлекших за собой несчастных случаев;
- комплексный план улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий;
- акт комплексного, генерального и целевого обследования;
- журнал по безопасности труда;
- протокол ПДК по технике безопасности.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Солопова, В. А. Охрана труда: учеб. пособие / В.А. Солопова. – Саратов: Профобразование, 2019. – 125 с. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86204.html> (дата обращения: 06.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Луцкович, Н. Г. Охрана труда. Лабораторный практикум: учеб. пособие / Н.Г. Луцкович, Н.А. Шаргаева. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. – 108 с. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67711.html> (дата обращения: 06.10.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Вергазов В.С. Техника безопасности в строительстве: справочник – М.: Московский рабочий, 2018.

2. Воронина А.А. Безопасность труда в электроустановках. – М.: Высшая школа, 2017.

3. Косенков П.В. Электроснабжение и электробезопасность в вопросах и ответах. – М.: Вести, 2019.

Интернет-ресурсы:

1. Основы охраны труда: учебник по общим вопросам охраны труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.s.compcentr.ru/04/uot/ot-01.html>

2. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/>

3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – Введ. 1996–10–31 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://law.rufox.ru/view/19/93006911.htm>

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте. М: Апрохим – Пресс, 2017.

2. Охрана труда. Универсальный справочник / под редакцией Г.Ю. Касьяновой. – М.:

АБАК, 2016.

3. Правила по охране труда на автомобильном транспорте. Приказ Минтруда России от 09.12.2020 N 871н «Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте»

4. Сборник типовых инструкций по охране труда для основных профессий рабочих на автотранспортных предприятиях. М: Апрохим - Пресс, 2017.

5. Трудовой кодекс РФ. М: Профиздат, 2017.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
I. Знания:		
Воздействия негативных факторов на человека	Демонстрировать знание номенклатуры негативных факторов, влияющих на человека на рабочем месте в автотранспортном предприятии и воздействии их на человека	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений. - письменный опрос, - тестирование, - экспертная оценка выполнения практических заданий. - письменный опрос. - тестирование, - Промежуточная аттестация
Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	Демонстрировать знание основных положений регламентирующих нормативно-правовое сопровождение и организацию охраны труда на автотранспортных предприятий	
Правила оформления документов	Демонстрировать знание правил оформления документов.	
Методики учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда	Демонстрировать знание методики учета затрат на мероприятия по охране труда	
Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей и правил безопасности при выполнении этих работ	Разрабатывать мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	
Организационные и инженерно-технические мероприятия по защите от опасностей	Разрабатывать мероприятия по защите от опасностей	
Средства индивидуальной защиты	Выбирать средства индивидуальной защиты, порядок их применения.	
Причины возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения	Демонстрировать знание причин возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, правил пользования средствами пожаротушения	-
Технических способов и средств защиты от поражения электротоком	Демонстрировать умение пользоваться средствами способов и средств защиты от поражения электротоком	

Правила технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников	Демонстрировать знание правил технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников	
Правила охраны окружающей среды, бережливого производства	Демонстрировать знание правил охраны окружающей среды, бережливого производства	
II. Умения:		
Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Формировать отчет по заданной тематике связанный с организацией защиты от опасностей технических систем и технологических процессов на автосервисном предприятии	Экспертная оценка защиты отчёта по практическому занятию. Экспертное наблюдение решения ситуационных задач. Самостоятельная работа Промежуточная аттестация
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	Демонстрировать технологию обеспечения безопасных условий труда в различных ситуациях профессиональной деятельности	
Анализировать в профессиональной деятельности	Определять травмоопасные и вредные факторы на конкретном рабочем месте автотранспортного предприятия.	
Использовать экипозащитную технику	Применять экипозащитную технику в профессиональной деятельности	
Оформлять документы по охране труда на автосервисном предприятии.	Оформлять документы в соответствии	
Производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда	Осуществлять расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда	
Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи	Осуществлять анализ несчастного случая, составлять схемы причинно-следственной связи	
Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности	Проводить анализ условий труда на конкретном рабочем месте и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности	
Пользоваться средствами пожаротушения	Описывать технологию использования средств пожаротушения	
Проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями.	Осуществлять контроль выхлопных газов и сравнивать результаты с предельно допустимыми значениями	

Приложение 5.10
к ОПОП по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных, дорожных,
строительных машин и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.10 Правила безопасности дорожного движения

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10. Правила безопасности дорожного движения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта для специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), с учетом примерной образовательной программы и рабочей программы воспитания по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Новосибирский электромеханический колледж»

Разработчик:

Симоненко Сергей Владимирович – преподаватель первой квалификационной категории.

Рассмотрена и принята на заседании кафедры техника и технологии наземного транспорта
Протокол №10 от 28.06.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

Правила и безопасность дорожного движения

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности СПО Специальность 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин и направлена на формирование профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 2.3 и общих компетенций ОК 1–9.

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

Базовая часть:

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

- пользоваться дорожными знаками и разметкой;
- ориентироваться по сигналам регулировщика;
- определять очередность проезда различных транспортных средств;
- оказывать первую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства;
- уверенно действовать в нештатных ситуациях;
- обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов;
- предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств;
- организовывать работу водителя с соблюдением правил и безопасности дорожного движения;

знать:

- причины дорожно-транспортных происшествий;
- зависимость дистанции от различных факторов;
- дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
- особенности перевозки людей и грузов;
- влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения;
- основы законодательства в сфере дорожного движения

ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 2.3	Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.
--------	--

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.4 При изучении дисциплины рассматриваются:

- Правила дорожного движения;
- Нормативно-правовые документы, регулирующие отношения в сфере дорожного движения;
- Психологические основы деятельности водителя;
- Безопасность дорожного движения.

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины для специальности:

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей максимальной учебной нагрузки обучающегося 104 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часов;

экзамен 6 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 - Объем времени, запланированный на реализацию всех видов учебной работы по базовой подготовке

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
лекции, уроки (теоретическое обучение)	60
практические занятия	20
контрольные работы	
II. Самостоятельная работа обучающегося(всего)	12
Консультация	6
Итоговая аттестация – 2 семестр в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правила и безопасность дорожного движения»

	Наименование разделов и тем. Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Личностные результаты
1	2		3	4
ОП.10. «Правила безопасности дорожного движения»			92	
Введение	1 Содержание дисциплины и её задачи. Связь с другими дисциплинами.		2	ЛР3 ЛР8-10 ЛП19-20,22
Раздел 1. Правила дорожного движения				
Тема 1.1 Общие положения. Термины.	Содержание учебного материала:			ЛР3 ЛР8-10 ЛП19-20,22
	2	Общие положения, термины значение терминов, линии границ перекрёстков, участник дорожного движения. Значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности движения. Общая структура Правил.	2	
	3	Понятие о системе управления ВАДС. Основные понятия и определения. Классификация ТС управления дорожным движением – блок–схема. ТСОДД первой и второй групп, критерий различия	2	
	4	Виды и значение применяемых специальных сигналов применение и установка знака аварийной остановки. Аварийная сигнализация и ее применение.	2	
Виды светофоров	5	Виды светофоров, значение сигналов светофоров, регулирование движения сигналами светофоров. Сигналы регулировщика, принцип приоритетности регулирования дорожного движения.	2	ЛР3 ЛР8-10
	6	1. Практическое занятие. Виды светофоров, значение сигналов светофоров, регулирование движения сигналами светофоров. Сигналы регулировщика. Схемы установки светофоров	2	
Тема 1.2 Дорожные знаки, дорожная разметка	7	Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Установка предупреждающих знаков	2	ЛР3 ЛР8-10 ЛП19-20,22
	8	Установка знаков приоритета, действие знаков приоритета. Установка и действие знаков. Установка предписывающих знаков. Составление схемы установки знаков	2	
	9	2. Практическое занятие. Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого	2	

		знака. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Составление схемы установки знаков.		
	10	Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. особенности знаков 3.18. 3.19, 3.23. 3.30, применение табличек с этими знаками	2	ЛР3 ЛР8-10 ЛП19-20,22
	11	Установка знаков особого предписания, действие знаков. Значение знаков. Действие знаков. Установка информационных знаков и знаков сервиса, действие знаков. Установка и значение знаков.	2	
	12	Установка знаков дополнительной информации, действие знаков (табличек), применение знаков(табличек), применение знаков (табличек) 8.2..2.6 со знаками 3.27 - 3.30, табличек 8.3.3.3, со знаками 3.9.	2	
	13	Характеристика дорожной разметки, нанесение разметки на проезжей части дорог, цвет дорожной разметки, применение вертикальной разметки,	2	
Раздел 2 Основы управления автомобилем				
		Содержание учебного материала:		
Тема 2.1 Начало движения, маневрирование	14	Действия водителя перед началом движения при выполнении манёвров, перед остановкой, подача сигналов указателями поворота (рукой) места, где запрещён разворот.	2	ЛР3 ЛР8-10 ЛП19-20,22
	15	3. Практическое занятие. Определение ширины полосы движения и проезжей части дорог. Габаритная полоса движения автомобиля, (автопоезда). Динамический габарит и габарит опасности автомобиля.	2	
	16	Интенсивность движения. Плотность транспортного потока. Формирование транспортных потоков. Пропускная способность дороги.	2	
	17	4. Практическое занятие. Расчёт пропускной способности дороги, многополосных улиц и дорог, пересечений, выравнивание транспортного потока, оценка пропускной способности дороги.	2	
	18	Скорость движения транспортных средств в населённых пунктах, вне населённых пунктов, выбор скорости движения.	2	
	19	5. Практическое занятие. Скорость движения транспортных средств. Влияние видимости на скорость движения, выбор скорости движения.	2	
	20	Обгон, объезд. Действия водителя при выполнении обгона, объезда, опережения и при	2	

		встречномразъезде, соблюдении интервала и дистанции.		
	21	6. Практическое занятие. Определение интервалов и дистанции. Определение пути и времени при совершении объезда и обгона. Обязанности водителей перед началом обгона. Завершение обгона.	2	
	22	Остановка и стоянка транспортных средств в населённых пунктах и вне населённых пунктов. Места остановок и стоянок.	2	
Проезд регулируемых и	23	Виды перекрёстков и пересечений. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрёстков. Пересечения дорог в одном уровне.	2	
нерегулируемы х перекрёстков	24	7. Практическое занятие. Определение конфликтных точек на различных видах перекрёстках. Определение точек пересечений, отклонений и слияний, анализ ситуации на перекрёстках и примыканиях дорог.	2	
	25	Пользование внешними световыми приборами и сигнализации. Использование противотуманных фар и противотуманных фонарей, фарой прожектором, движение в тёмное время суток.	2	
	26	Организация движения на ж/д переездах. Обеспечение видимости на ж/д переездах. Типы пересечений ж/д путей с автомобильными дорогами. Оборудование переездов.	2	
	27	Виды регистрационных знаков, регистрация транспортных средств, опознавательные знаки. Технический осмотр транспортных средств, перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств.	2	
	28	Виды регистрационных знаков, регистрация транспортных средств, опознавательные знаки.	2	
	29	Технический осмотр транспортных средств, перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств	2	
Раздел 3 Безопасность дорожного движения				
		Содержание учебного материала:		
Устойчивость автомобиля, Тормозные качества автомобиля	30	Устойчивость автомобиля и её влияние на безопасность движения. Боковое скольжение автомобиля на поворотах дорог без поперечного уклона. Опрокидывание автомобиля на повороте дороги без поперечного уклона.	2	
	31	8. Практическое занятие. Устойчивость автомобиля и её влияние на безопасность движения. Боковое скольжение автомобиля на поворотах дорог без поперечного уклона.	2	
	32	Тормозные качества автомобиля, их значение для безопасности движения. Замедление. Тормозной и остановочный путь и его зависимость от скорости.	2	

ЛР3
ЛР8-10
ЛП19-20,22

ЛР3
ЛР8-10
ЛП19-20,22

	33	Тормозные качества автомобиля, их значение для безопасности движения. замедление. Тормозной и остановочный путь и его зависимость от скорости.	2	
	34	9. Практическое занятие. Изменение величины замедления и скорости за определённые отрезки времени торможения (время реакции водителя, время запаздывания срабатывания тормозного привода, время нарастания замедления, время торможения с максимально установившимся замедлением).	2	
Виды ДТП, анализ дорожно - транспортных ситуаций	35	Виды ДТП, анализ дорожно - транспортных ситуаций, классификация ДТП, изучение материаловДТП, тяжесть последствий ДТП.	2	ЛР3 ЛР8-10 ЛП19-20,22
	36	Попутное столкновение. Скорости автомобилей, до и после столкновения. Скорость автомобиля перед столкновением. Техническая возможность предотвратить столкновение. Встречное столкновение.	2	
	37	10. Практическое занятие. Перекрёстное столкновение. Момент, когда водители могли оценить сложившуюся дорожную обстановку как опасную и должны были принять необходимые меры для её ликвидации.	2	
	38	Наезд на пешехода при равномерном движении и неограниченной видимости, удар пешехода боковой поверхностью автомобиля, удар пешехода торцевой поверхностью, удар пешехода передним углом автомобиля.	2	
	39	Административное правонарушение (АПН) и административная ответственность. Административные наказания: предупреждение, административный штраф, лишение специального права, административный арест и конфискация орудия совершения или предмета АПН.	2	ЛП19-20,22
	40	Административное правонарушение (АПН) и административная ответственность. Административные наказания: предупреждение, административный штраф, лишение специального права, административный арест и конфискация орудия совершения или предмета АПН.	2	
		Всего	8 0	
Итоговая аттестация в форме Экзамена			6	
Аудиторных занятий			80	
консультация			6	
Итого по дисциплине			92	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплинам Правила дорожного движения, организация и безопасность дорожного движения.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочие места обучающихся – по количеству обучающихся;

Рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;

Технические средства обучения: мультимедиапроектор или мультимедийная доска, сканер, принтер.

3.2 Информационное обеспечение обучения Основные источники:

1 Правила дорожного движения Российской Федерации в редакции от 1 Марта 2023 года. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации № 1090 от 23 Сентября 1993 года. Введены в действие с 1 Марта 2023 г.

2 О безопасности дорожного движения. Федеральный закон. Принят Государственной Думой 10.12.1995 г. № 196 (в редакции Федерального закона от 25.11.2009 № 267-ФЗ)

Дополнительные источники:

1 ГОСТ Р 52289– 2004. «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

2 ГОСТ Р 52290 – 2004. «Технические средства организации дорожного движения, Знаки дорожные. Общие технические требования».

3 ГОСТ Р 51256 – 99. «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования».

4 ГОСТ Р 50597-93. «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения».

5 ГОСТ Р 51709-2001. «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки».

6 Фрей Н.Я. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Правила и безопасность дорожного движения». Раздел VI «Безопасность движения», МАДК, 2009.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1 Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2022 – 2023 годах». Режим доступа: <http://www.fcp-pbdd.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.4

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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
ОК 1, ПК	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
уметь: – пользоваться дорожными знаками и разметкой; – ориентироваться по сигналам регулировщика; – определять очередность проезда различных транспортных средств; – оказывать первую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях; – управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства; – уверенно действовать в нестандартных ситуациях; – обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов; – предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств; – организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения.	Выполнение и оценка практических занятий и индивидуальных работ. Решение ситуационных задач
знать – причины дорожно-транспортных происшествий; – зависимость дистанции от различных факторов; – дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне; – особенности перевозки людей и грузов; – влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения; – основы законодательства в сфере дорожного движения.	Решение ситуационных задач Оценка результатов тестирования Оценка устных ответов Проверка и оценка письменных работ конспектов по темам

Приложение 5.11
к ООП по профессии
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин
и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.11 Экологические основы природопользования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «НЭК»

Разработчик:

Головина Е. А., преподаватель, высшая квалификационная категория

Рассмотрена и принята на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин

Протокол №10 от 16.06.2025 года

2. Структура и примерное содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>24</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>12</i>
контрольные работы	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>0</i>
в том числе:	
индивидуальные задания (расчетные работы -домашние)	
индивидуальные задания (рефераты)	
подготовка презентаций	
<i>Итоговая аттестация в форме ДЗ</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности			20	
Тема 1.1. Введение. Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	Содержание учебного материала		4	
	1	Введение. Причины возникновения экологических аварий и катастроф.	2	2
	2	Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Техногенное воздействие профильной отрасли на природу.	2	
	Практическое занятие № 1 Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ.		2	
Тема 1.2 Выбор методов и технологий предупреждения экологических аварий и катастроф	Содержание учебного материала		4	
	1	Методы и технологии предупреждения экологических аварий и катастроф.	2	2
	2	Выбор методов и технологий предупреждения экологических аварий и катастроф.	2	
	Практическое занятие № 2 Определение методов очистки сточных вод для конкретного объекта, участка по ремонту и наладке устройств электроснабжения		2	
Тема 1.3 Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте	Содержание учебного материала		4	
	1	Мониторинг окружающей среды. Виды мониторинга.	2	2
	2	Основные источники и масштабы образования отходов производства.	2	
	Практическое занятие № 3 Анализ экологической пригодности выпускаемой продукции.		2	
	Практическое занятие № 4 Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном участке. Разработка методов мониторинга окружающей среды для объекта электроснабжения.		2	

Раздел 2. Охрана окружающей среды.			8	
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы.	Содержание учебного материала		6	3
	1	Рациональное использование атмосферы.	2	
	2	Рациональное использование гидросферы.	2	
	3	Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	2	
	Практическое занятие №5 Загрязнение окружающей среды в городе Новосибирске и НСО.		2	
Раздел 3. Правовые основы природопользования			8	
Тема 3.1. Правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Содержание учебного материала		2	3
	1	Правила и нормы природопользования и экологической безопасности. Особо охраняемые территории.	2	
	Практическое занятие № 6 Антропогенные формы ландшафтов г. Новосибирска и их охрана.		2	
Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	Содержание учебного материала		2	
	1	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов.	2	2
	Контрольная работа. Дифференцированный зачет.		2	
Всего:			36	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета
Экономика организации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2021.
2. Вильчинская О.В., Воробьев А.Е., Дьяченко В.В., Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2024.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. – М.: Феникс, 2020.
4. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования. – М.: ИД «ФОРУМ», 2024 г.
5. Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М.

Дополнительные источники:

1. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2016.
2. Экология. Л.И. Цветкова, М.И. Алексеев, Ученик для вузов, – М. 2017.
3. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. – М., 2016.
4. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека. – М.: Феникс, 2019.

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	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
-осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; -определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса.	Умение пользоваться учебно-нормативной литературой, правильность и точность расчетов	Практическое занятие, Самостоятельная работа, Выполнение индивидуальных проектных заданий
Знания:		
-правовые вопросы экологической безопасности; -об экологических принципах рационального природопользования; -задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.	Умение пользоваться учебно-нормативной литературой,	Выполнение индивидуальных проектных заданий Контрольная работа, практическое занятие, самостоятельная работа, выполнение индивидуальных проектных заданий