

**Автономная некоммерческая организация дополнительного  
профессионального образования «Академия Управления»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

АНО ДПО «Академия Управления»

Н.А. Кузнецова

«11» января 2021 г.

**Программа дополнительного профессионального образования  
(повышения квалификации)**

**Профессия:** Машинист двигателей внутреннего сгорания

**Квалификация:** 4-й разряд

**Код профессии:** 13689

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка .....	3 - 10
Учебно – тематический план .....	11 - 12
Содержание разделов и тем .....	13 - 19
Календарный учебный график .....	20
Организационно-педагогические условия .....	21 - 22
Планируемые результаты .....	23 - 24
Оценочные и методические материалы .....	25 - 32

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Нормативно – правовую основу** разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляют:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
- Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
- Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний";
- Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. №163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1490 " Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации ";
- Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций";
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 45 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)";
- Приказ Минобрнауки Российской Федерации № 513 от 02.06.2013 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Постановление Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам секретариат ВЦСПС от 31 января 1985 № 31/3-30 об утверждении "Общих положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР". Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск №1 Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»;

– Профессиональный стандарт "Машинист двигателей внутреннего сгорания в атомной энергетике". Утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты России от 07.04.2014 г. N 199н;

– иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в сфере профессиональной деятельности рабочих по профессии «Машинист двигателей внутреннего сгорания».

**Тип программы:** программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации.

**Срок освоения программы:** 160 часов.

**Режим занятий:** стандартный – 5 дней по 8 часов в день.

**Категория обучающихся:** рабочие по профессии «Машинист двигателей внутреннего сгорания 3-й разряд».

**Форма обучения:** очная, очно – заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

**Формы аттестации обучающихся:** итоговая аттестация.

**Цель программы:** совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по профессии «Машинист двигателей внутреннего сгорания 4-й разряд».

**Задачами** освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является:

- изучение особенностей выполнения работ по профессии машинист двигателей внутреннего сгорания 4-й разряд;
- приобретение обучающимися навыков практического выполнения работ по обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, отвечающих требованиям нормативно – правовых актов Российской Федерации.

В соответствии с гл.10 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Машинист двигателей внутреннего сгорания» учитывает профессиональный стандарт «Машинист двигателей внутреннего сгорания в атомной энергетике»:

**Наименование выбранного профессионального стандарта:** Машинист двигателей внутреннего сгорания в атомной энергетике.

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования дизель-электрической станции (ДЭС).

**Наименование обобщенной трудовой функции:** Поддержание работоспособного состояния основного и вспомогательного оборудования дизель-электрической станции.

**Наименование трудовой функции:** А/01.3 Контроль технической исправности оборудования в зоне обслуживания путем обхода; А/02.3 Эксплуатационное обслуживание оборудования, закрепленного за машинистом двигателей внутреннего сгорания (далее - МДВС); А/03.3 Выполнение технических мероприятий по выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию дизель-

электрической станции (далее - ДЭС), ведение контроля над ремонтом; А/04.3 Сдача и прием смены по утвержденному регламенту; А/05.3 Реализация мероприятий, направленных на предупреждение возникновения дефектов ДЭС; А/06.3 Устранение определенных неисправностей в работе ДЭС.

**Трудовые действия:** А/01.3 – ТД1 – Обход обслуживаемого оборудования, закрепленных помещений в соответствии с маршрутными картами; А/01.3 – ТД2 – Фиксация результатов обхода в оперативном журнале; А/01.3 – ТД3 – Уведомление вышестоящего оперативного персонала о состоянии оборудования, об отклонениях от нормального режима работы и принятие мер к их устранению; А/01.3 – ТД4 – Обходы и наружные осмотры участка хранения дизельного топлива с контролем уровня в промежуточном резервуаре; А/01.3 – ТД5 – Проверка рабочего и аварийного освещения с отражением их состояния в оперативном журнале; А/01.3 – ТД6 – Ежедневный контроль наличия, исправности и сроков проверок штатных первичных средств пожаротушения; А/02.3 – ТД1 – Выполнение регламентных работ на оборудовании и трубопроводах ДЭС, передвижной дизель-генераторной установки (далее - ПДГУ) в установленном на АС порядке и в соответствии с графиками, технологическими картами, инструкциями и программами; А/02.3 – ТД2 – Контроль состояния масло- и топливнонаполненного оборудования ДЭС; А/02.3 – ТД3 – Переключения в зоне обслуживания на оборудовании технологических систем дизель-генератора в режимах пуска, нормальной эксплуатации, останова; А/02.3 – ТД4 – Контроль и обеспечение бесперебойной работы технологических систем дизель-генератора, передвижной насосной установки (далее - ПНУ); А/02.3 – ТД5 – Подготовительные работы для запуска ПДГУ: открытие дверей контейнера, включение аварийного освещения контейнера, переключение арматуры внутри контейнера; предпусковые проверки ПДГУ; операции по пуску и останову ПДГУ; контроль параметров оборудования ПДГУ при плановых опробованиях и работах в случае аварийного режима на блоке; А/02.3 – ТД6 – Надзор за температурой нагреваемых элементов генераторов и электродвигателей, охлаждающих сред генераторов ДГ (при наличии средств контроля) и устойчивостью подвода охлаждающей воды к воздухоохладителям; А/02.3 – ТД7 – Запуск и останов электродвигателей; А/02.3 – ТД8 – Опробование резервного оборудования, переходы на оборудование согласно графикам, разрабатываемым в соответствии с технологическими регламентами энергоблоков, под наблюдением контролирующего лица; А/02.3 – ТД9 – Контроль состояния маркировки оборудования, трубопроводов и арматуры на закрепленном оборудовании, принятие мер для восстановления нарушенной маркировки согласно технологическим схемам, а также указателей направления вращения насосов и штурвалов арматуры; А/02.3 – ТД10 – Ведение оперативных записей о работе с оборудованием в соответствии с установленными на АС требованиями; А/03.3 – ТД1 – Ввод в эксплуатацию и вывод в ремонт технологического оборудования, находящегося в зоне обслуживания, в соответствии с инструкциями согласно графикам ремонтов; А/03.3 – ТД2 – Подготовка рабочих мест для ремонта оборудования ДЭС,

выполнение работ по нарядам-допускам или распоряжениям ремонтного персонала, контроль во время работы, закрытие нарядов с контролем выполнения ремонтных работ в соответствии с действующими правилами; А/03.3 – ТД3– Участие в предремонтных и послеремонтных испытаниях оборудования ДЭС; А/03.3 – ТД4– Ведение оперативных переговоров с персоналом с помощью средств связи; А/03.3 – ТД5– Осуществление надзорных функций по предотвращению попадания посторонних предметов в разуплотненное оборудование ДЭС; А/04.3 – ТД1– Проверка состояния и режима работы подконтрольного оборудования перед сдачей смены; А/04.3 – ТД2– Осмотр производственных помещений и рабочих мест, в первую очередь тех, где в течение смены проводились огневые или другие работы по нарядам-допускам либо распоряжениям ремонтного персонала; А/04.3 – ТД3– Окончание всех плановых (по графику или цеховым распоряжениям) переключений в технологических схемах перед сдачей смены; А/04.3 – ТД4– При сдаче смены внесение необходимых записей в оперативный журнал в соответствии с инструкциями; А/04.3 – ТД5– Анализ производственной ситуации перед сдачей смены; А/04.3 – ТД6– Проверка комплектности и наличия инструкций, схем, всех ключей от помещений и арматуры, комплектности имущества и необходимого запаса материалов; А/04.3 – ТД7– Проверка и прием по перечню оперативной и производственно-технической документации на рабочем месте при приеме смены; А/04.3 – ТД8– При приеме смены получение информации о ведущихся работах по техническому обслуживанию, ремонтах, проверках и испытаниях закрепленного оборудования; о работах, планируемых на смену; о временных изменениях в схемах, их причинах и установленных сроках действия; о выведенных из работы защитах и блокировках, причинах их вывода из работы; о наличии первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и оказания первой медицинской помощи, средств связи, приборов; А/04.3 – ТД9– Прием доклада от сдающего смену МДВС и доклад начальнику смены цеха (далее - НСЦ) о готовности к приему смены и о замечаниях, выявленных при приеме смены; А/04.3 – ТД10– Письменное удостоверение приема и сдачи смены; А/05.3 – ТД1– Мониторинг изменений режимных параметров работы оборудования; А/05.3 – ТД2– Определение причин отказов оборудования, закрепленного за МДВС, по показаниям приборов, работе приборов сигнализации и сообщениям с рабочих мест; А/05.3 – ТД3– Участие в анализе неисправностей и мероприятиях по их устранению; А/05.3 – ТД4– Анализ данных измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования; А/05.3 – ТД5– Проверки и опробования технологической, аварийной и пожарной сигнализации, технологических защит, аварийного включения резерва и блокировок в течение смены; А/05.3 – ТД6– Принятие мер, исключающих размораживание оборудования и трубопроводов, выход из строя отопительных систем помещений ДЭС в осенне-зимний период, при низких температурах наружного воздуха; А/05.3 – ТД7– Участие в противоаварийных тренировках; А/06.3 – ТД1– Информирование вышестоящего оперативного персонала об отказах оборудования; А/06.3 – ТД2– Осмотр мест возникновения неисправностей и оценка их

масштабов; А/06.3 – ТД3– Устранение неисправностей оборудования, не требующих привлечения ремонтного персонала, и ликвидация их последствий; А/06.3 – ТД4– Контроль условий и пределов безопасной эксплуатации не охваченного аварийной ситуацией оборудования; А/06.3 – ТД5– Переключение обслуживаемого оборудования с разрешения оперативного руководства в режим аварийной эксплуатации; А/06.3 – ТД6– Ведение записей в оперативном журнале с отражением в хронологическом порядке фактов срабатывания аварийной сигнализации и защит, отказов оборудования, принятых команд и указаний должностных лиц, выполненных оперативных действий и их результатов;

**Необходимые умения:** Выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования; Вести оперативную документацию в соответствии с установленными на атомной станции (далее - АС) требованиями; Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты; Обращаться со средствами контроля основного и вспомогательного оборудования ДЭС; Обращаться с оборудованием ПДГУ; Производить оперативные переключения на оборудовании, устройствах и технологических системах; Производить пуск и останов электрооборудования, находящегося в зоне обслуживания; Принимать меры по устранению причин и условий, способствующих возникновению травмоопасной, пожароопасной или аварийноопасной ситуации, а также причин и условий, препятствующих или затрудняющих нормальное проведение работ; Формулировать, обосновывать и технически грамотно оформлять записи в оперативном журнале; Производить пуск и останов при выводе в ремонт и вводе в эксплуатацию ДЭС; Выполнять оперативные переключения на оборудовании, устройствах и технологических системах; Оформлять записи в отчетной оперативной документации; Применять техническую документацию для выполнения возложенных задач; Применять средства индивидуальной и коллективной защиты; Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений; Производить проверку состояния и режимов работы подконтрольного оборудования; Анализировать производственную ситуацию в зоне обслуживания; Выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования и принимать меры к их устранению; Вести оперативную документацию; Контролировать техническую исправность оборудования; Анализировать изменения эксплуатационных состояний оборудования ДЭС; Анализировать данные измерений параметров; Производить проверки и опробования технологической, аварийной и пожарной сигнализации, технологических защит, аварийного включения резерва и блокировок; Производить переключения на обслуживаемом оборудовании в нестационарных режимах; Анализировать параметры безопасной эксплуатации по показаниям средств измерений и контроля; Производить ремонт неисправных элементов закрепленного оборудования, не требующих привлечения ремонтного персонала; Документировать отказы оборудования, принятые команды,

выполняемые операции в хронологической последовательности; Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты.

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области профессиональной деятельности, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности (*согласно, федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования – 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) от 23 января 2018 г. Приказ № 45*):

- 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;
- ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов;
- ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов;



- ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения;
- ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;
- ПК 4.1. Совершенствовать типовые технологические процессы по содержанию и ремонту дорог (в том числе железнодорожного пути) путем внедрения новейших разработок в машиностроительной отрасли;
- ПК 4.2. Формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог (в том числе железнодорожного пути);
- ПК 4.3. Организовывать эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог (в том числе железнодорожного пути);
- ПК 4.4. Обеспечивать безопасность работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- ПК 4.5. Принимать рациональное решение по выходу из нештатной ситуации во время производства работ, принимая всю ответственность за принятое решение на себя;
- ПК 4.6. Исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ;
- ПК 5.1. Проводить диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с использованием современных средств диагностики;
- ПК 5.2. Выбирать, обосновывать и применять типовые технологические процессы ремонта машин и разрабатывать новые;
- ПК 5.3. Выбирать современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства;
- ПК 5.4. Разрабатывать технологические карты процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин, с учетом результатов технической диагностики и дефектоскопии;
- ПК 5.5. Прогнозировать остаточный ресурс и уровень надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

**Квалификационная характеристика**, согласно Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск №1 Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»;

**Профессия** – Машинист двигателей внутреннего сгорания

**Квалификация** – 4 разряд

**Характеристика работ.** Обслуживание двигателей внутреннего сгорания всех систем мощностью свыше 147 до 551,2 кВт (свыше 200 до 750 л.с.) или установок (станций),

оборудованных несколькими двигателями суммарной мощностью свыше 147 до 735 кВт (свыше 200 до 1000 л.с.). Обслуживание нескольких двигателей внутреннего сгорания всех систем суммарной мощностью свыше 2205 кВт (свыше 300 л.с.) в качестве помощника машиниста. Контроль работы и исправности агрегатов, генераторов, топливных насосов и вспомогательных механизмов. Выполнение текущего ремонта и участие в среднем и капитальном ремонтах двигателей. Вскрытие, осмотр, сборка и разборка двигателей при ревизии.

**Должен знать:**

устройство двигателей различных типов; устройство сложных контрольно-измерительных приборов; способы контроля работы и исправности агрегатов, генераторов, топливных насосов и вспомогательных механизмов; правила разборки, осмотра, сборки, ревизии и ремонта двигателей и вспомогательных механизмов.

**Программой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрена итоговая аттестация.**

По окончании дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится итоговая аттестация в квалификационного экзамена (включает в себя квалификационную (пробную) работу и теоретический экзамен), обучающемуся выдаются документы установленного образца (Приложение № 1).

К концу обучения обучающий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими требованиями и нормами, установленными локально – нормативными актами в профессиональной области.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекционные занятия	самостоятельная работа	
<b>1</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>60</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	
1.1	Промышленная безопасность. Производственная санитария	2	2	-	
1.2	Основы слесарного дела	6	3	3	
1.3	Основные сведения о двигателях внутреннего сгорания	6	4	2	
1.4	Устройство двигателей внутреннего сгорания	6	3	3	
1.5	Эксплуатация и обслуживание двигателей внутреннего сгорания автомобилей, тракторов и других механизмов	6	3	3	
1.6	Чтение чертежей	6	3	3	
1.7	Эксплуатационные материалы, система масел, топливо, охлаждающие жидкости	6	3	3	
1.8	Разборочно-сборочные работы двигателей внутреннего сгорания	6	3	3	
1.9	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	2	1	1	
1.10	Охрана окружающей среды	2	1	1	
<b>2</b>	<b>Производственная практика (обучение, стажировка)</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	
2.1	Вводное занятие.	4	4	-	
2.2	Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности	4	4	-	
2.3	Слесарные и ремонтные работы	16	16	-	
2.4	Контрольно – измерительные приборы	8	8	-	

2.5	Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности машиниста двигателей внутреннего сгорания 4-й разряд	60	60	-	
2.6	Выполнение квалификационной (пробной) работы	8	8	-	
<b>3</b>	<b>Консультация</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-	
<b>4</b>	<b>Итоговая аттестация. Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	Квалификационный экзамен (включает в себя квалификационную (пробную) работу и теоретический экзамен)

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

### Раздел 1. Теоретическое обучение

#### Тема 1.1 Промышленная безопасность. Производственная санитария

Общие сведения закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Кодекс законов о труде и другие правовые акты.

Гигиена труда. Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда.

Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Режим рабочего дня обучающегося. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения.

Производственная санитария. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Санитарные требования к производственным помещениям. Санитарно - технологические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами. Санитарный уход за производственными и другими помещениями.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Профилактика профессиональных заболеваний. Основные меры профилактики воздействия опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся (в соответствии со стандартом ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»).

Поражение электрическим током и меры защиты.

Первая помощь при несчастных случаях. Первая помощь. Приемы искусственного дыхания. Индивидуальный пакет и правила пользования им. Роль санитарных постов и дружин.

Личная гигиена. Личная гигиена, гигиена тела и одежды. Рациональный режим питания. Пищевые инфекции, отравления, причины возникновения и меры профилактики.

Виды курения, токсикомания и наркомания, их вред для организма.

#### Тема 1.2 Основы слесарного дела

Общая характеристика слесарных работ.

Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.

Виды слесарных работ: плоскостная разметка правка и гибка металла резание металла опилование металла шабрение сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий обработка резьбовых поверхностей выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание.

Поверхности, размеры, отклонения и допуски: виды поверхностей, характеристика размеров, понятие отклонение и их виды, понятие о допуске размера. Графическое изображение допусков и отклонений: графический способ, изображение сопряжений, изображение сопрягаемых поверхностей, нулевая линия, поле допуска. Единица допуска и понятие о качествах: мера точности, единица допуска, качество, зависимость единицы допуска. Поверхности, размеры, отклонения и допуски: виды поверхностей, характеристика размеров, понятие отклонение и их виды, понятие о допуске размера. Графическое изображение допусков и отклонений: графический способ, изображение сопряжений, изображение сопрягаемых поверхностей, нулевая линия, поле допуска. Общие сведения о посадках: зазор, натяг, виды посадок, посадки с натягом, переходные посадки, допуск посадки.

### **Тема 1.3 Основные сведения о двигателях внутреннего сгорания**

Поршневым двигателем внутреннего сгорания (ДВС). Классификация двигателей внутреннего сгорания. Двигатели внутреннего сгорания классифицируют также по следующим признакам. Схема поршневого двигателя внутреннего сгорания. Схемы рабочего цикла двигателей.

### **Тема 1.4 Устройство двигателей внутреннего сгорания**

Назначение двигателя, классификация и составные части двигателей. Рабочий цикл четырехтактного дизельного и карбюраторного двигателей. Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма (КШМ). Назначение и устройство газораспределительного механизма (ГРМ).

### **Тема 1.5 Эксплуатация и обслуживание двигателей внутреннего сгорания автомобилей, тракторов и других механизмов**

Производственная эксплуатация двигателей. Факторы, влияющие на техническое состояние и эксплуатационные свойства двигателей. Эксплуатационные свойства ДВС. Приспособленность двигателя к условиям эксплуатации. Влияние условий эксплуатации на топливную экономичность. Эффективность использования ДВС.

### **Тема 1.6 Чтение чертежей и схем**

Основы проекционной графики. Сечения и разрезы. Чертежи деталей. Чтение чертежей типовых деталей по специальности

### **Тема 1.7 Эксплуатационные материалы, система масел, топливо, охлаждающие жидкости**

Автомобильные топлива. Смазочные материалы. Автомобильные специальные (технические) жидкости. Конструкционно-ремонтные материалы.

### **Тема 1.8 Разборочно-сборочные работы двигателей внутреннего сгорания**

Инструктаж по технике безопасности. Разборочно – сборочные работы, приводимые с КШМ. Разборочно – сборочные работы, проводимые с ГРМ. Разборочно – сборочные работы, проводимые со смазочной системой. Разборочно – сборочные работы, проводимые с топливной системой. Разборочно – сборочные работы, проводимые с системой охлаждения. Разборочно – сборочные работы, проводимые с тормозной системой. Разборка – сборка узлов систем, агрегатов и узлов строительных машин и автомобилей. Разборочно – сборочные работы, проводимые электрооборудованием. Работы по разработке – сборке узлов применения прессы.

### **Тема 1.9. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность**

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение охраны труда. Федеральный закон № 116 - ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ)

Правила разгрузки, складирования, хранения и перемещения конструкций и материалов. Меры безопасности при транспортировании узлов, длинномерных материалов, оборудования внутри производственных помещений.

Меры предосторожности в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудования.

Основные опасные и вредные производственные факторы, и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.

Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок".

Противопожарная безопасность. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Основные причины пожаров. Классификация пожаро- и взрывоопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Меры по предупреждению и ликвидации пожара. Правила пользования электронагревательными приборами, а также хранения легковоспламеняющихся, горючих и смазочных материалов. Порядок действий при возникновении пожара. Правила пользования противопожарными средствами.

Система менеджмента охраны труда и промышленной безопасности. Политика и целевые показатели в области охраны труда и промышленной безопасности.

### **Тема 1.10. Охрана окружающей среды**

Правовое регулирование природопользования.

Экологическое законодательство Российской Федерации.

Основные положения Федеральных законов: «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ; «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ; «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ; «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ; «О техническом регулировании» № 184-ФЗ; «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ; «Водный кодекс Российской Федерации»; «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ. Постановления Правительства РФ и Министерства природных ресурсов области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Международные обязательства России в области регулирования по обращению с отходами. РФ как сторона и наблюдатель многосторонних соглашений и основных протоколов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Соглашения, в которых участвует РФ.

Юридическая и экономическая ответственность.

Право природопользования. Конституции РФ и исходные положения природопользования. Принципы природопользования. Виды природопользования.

Правовые формы использования природных ресурсов. Правовая охрана природных объектов.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные производства.



## **Раздел 2. Производственная практика (обучение, стажировка)**

### **Тема 2.1. Вводное занятие**

Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины для обеспечения качества работ. Организация контроля качества выполняемых работ на предприятии.

Правила внутреннего трудового распорядка. Правила поведения рабочего на территории предприятия. Правила поведения на рабочем месте.

### **Тема 2.2. Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности**

Типы производства: цех, склад, база комплектации.

Система управления охраной труда. Организация службы безопасности труда на предприятии.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Ознакомление с организацией труда и контролем качества работ.

Ознакомление с противопожарным оборудованием, инвентарем и пожарными мероприятиями на объекте.

### **Тема 2.3. Слесарные и ремонтные работы**

Правила безопасности труда и организации рабочего места.

Износ машин и механизмов. Причины и процессы износа машин и механизмов. Виды износа. Факторы, влияющие на процессы износа машин и оборудования.

Текущий ремонт. Цели и задачи текущего ремонта. Объем работ и перечень операций при текущем ремонте. Понятие о ремонтпригодности. Организация, планирование и учет работ по текущему ремонту. Технические условия проведения текущего ремонта. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления, применяемые при текущем ремонте. Методы текущего ремонта.

Капитальный ремонт. Цели и задачи капитального ремонта. Объем работ и перечень операций при капитальном ремонте. Организация, планирование и учет работ по капитальному ремонту. Технические условия проведения капитального ремонта. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления, применяемые при капитальном ремонте. Методы капитального ремонта: агрегатно-узловой, взаимозаменяемости деталей и элементов, селективный, восстановления деталей и элементов.

Агрегатно-узловой метод ремонта. Правила и порядок монтажа и демонтажа систем, узлов, агрегатов. Технические условия проведения работ по монтажу и демонтажу систем, узлов и агрегатов.

Метод взаимозаменяемости деталей и элементов по техническим условиям и параметрам. Технические условия проведения ремонта методом взаимозаменяемости деталей и элементов.

Селективный метод. Подбор деталей и элементов с необходимым зазором и натягом. Технические условия проведения ремонта селективным методом. Правила безопасности при селективном методе ремонта.

Метод восстановления деталей и элементов. Пластическая деформация. Метод дополнительных деталей. Нарращивание. Технические условия проведения ремонта методом восстановления деталей и элементов.

Слесарные операции при разборке и сборке строительных машин, механизмов и двигателей внутреннего сгорания.

Изготовление различных деталей, при обработке которых применяются разметка, рубка, правка, резка и опилование. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок, углублений для шарнирных соединений.

#### **Тема 2.4. Контрольно – измерительные приборы**

Ознакомление с основными видами контрольно-измерительных приборов. Изучение КИП и обучение основным особенностям их применения на промышленных объектах

#### **Тема 2.5. Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности машиниста двигателей внутреннего сгорания 4 –го разряда**

Выполнение операций по обслуживанию двигателей внутреннего сгорания в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и профессиональным стандартом.

Проверка перед началом работ исправности приспособлений.

Инструктаж машиниста внутреннего сгорания (до самостоятельного выполнения работ) специалистом и (или) квалифицированным рабочим (инструктор производственной практики (обучения, стажировки)) по требованиям безопасности на предприятии.

Контроль качества выполняемых работ.

#### **Квалификационная (пробная) работа**

Квалификационная (пробная) работа осуществляется с учетом профессионального стандарта и квалификационной характеристики для машиниста двигателей внутреннего сгорания 4-го разряда.

Все квалификационные работы проводятся бригадным методом в составе бригады под

личным контролем и при постоянном присутствии специалиста и (или) квалифицированного рабочего (инструктор производственной практики (обучения, стажировки)).

Оценку уровня практической подготовки обучающегося на участках, где не могут быть выполнены пробные работы, дает специалист и (или) квалифицированный рабочий (инструктор производственной практики (обучения, стажировки)).

***Итоговая аттестация. Квалификационный экзамен (включает в себя квалификационную (пробную) работу и теоретический экзамен)***

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график – часть учебной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, итоговой аттестации.

Учебный год: круглогодичное обучение, согласно поданным заявкам. График обучения может корректироваться для дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, исходя из особенностей учебного процесса АНО ДПО «Академия Управления», наполняемости учебных групп, графика регистрации групп АНО ДПО «Академия Управления», графика обучения без изменения сроков и количества часов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

**Срок освоения программы:** 160 часов.

**Количества учебных дней:** 20 дней.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

**Очная форма обучения:**

<b>Учебный день</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Учебный день</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>4</b>

**Очно – заочная форма обучения:**

<b>Учебный день</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Объем лекционных часов	5	6	4	3	5	3	8	8	8	8
Объем самостоятельной работы	3	2	4	5	3	5	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Учебный день</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>4</b>

## **ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

АНО ДПО «Академия Управления» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Машинист двигателей внутреннего сгорания 4-й разряд» обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

- На должность преподавателя назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

- Проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

- Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

Особые условия допуска к работе. Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Организация обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся получают доступ к печатным и электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т. ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

Перечень материально-технического обеспечения:

- Компьютер;
- Моноблок с встроенной веб камерой;
- Видеоматериалы (ролики, учебные фильмы)
- презентации в электронном виде;
- нормативно – законодательная база в электронном формате;
- учебные тесты;
- плакаты по пожарной безопасности, ГО и ЧС, оказание первой помощи.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации освоения программы обучающиеся должны:**

### **Уметь:**

- Выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования;
- Вести оперативную документацию в соответствии с установленными на атомной станции (далее - АС) требованиями;
- Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты;
- Обращаться со средствами контроля основного и вспомогательного оборудования ДЭС;
- Обращаться с оборудованием ПДГУ;
- Производить оперативные переключения на оборудовании, устройствах и технологических системах;
- Производить пуск и останов электрооборудования, находящегося в зоне обслуживания;
- Принимать меры по устранению причин и условий, способствующих возникновению травмоопасной, пожароопасной или аварийноопасной ситуации, а также причин и условий, препятствующих или затрудняющих нормальное проведение работ;
- Формулировать, обосновывать и технически грамотно оформлять записи в оперативном журнале;
- Производить пуск и останов при выводе в ремонт и вводе в эксплуатацию ДЭС;
- Выполнять оперативные переключения на оборудовании, устройствах и технологических системах;
- Оформлять записи в отчетной оперативной документации;
- Применять техническую документацию для выполнения возложенных задач;
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений;
- Производить проверку состояния и режимов работы подконтрольного оборудования;
- Анализировать производственную ситуацию в зоне обслуживания.

### **Знать:**

- Устройство двигателей различных типов;
- Устройство сложных контрольно-измерительных приборов;
- Способы контроля работы и исправности агрегатов, генераторов, топливных насосов и вспомогательных механизмов;
- Правила разборки, осмотра, сборки, ревизии и ремонта двигателей и вспомогательных механизмов.

**Владеть:**

- профессиональными навыками по профессии «Машинист двигателей внутреннего сгорания» 4 разряд.

После прохождения курса теоретического обучения обучающиеся направляются на производственную практику (обучение, стажировка).

Перед началом производственной практики АНО ДПО «Академия Управления» заключает договор с организацией, в которой обучающийся будет проходить производственную практику (обучение, стажировка).

Обучающиеся имеют право проходить производственную практику (обучение, стажировка), как по основному месту работы, так и в сторонних организациях.

В Листе производственного обучения указываются: Ф.И.О. обучающегося, даты теоретического и производственного обучения, наименование организации в которой проводится производственное обучение, данные об инструкторе производственной практики (обучения, стажировки) (ФИО, № диплома, удостоверения, дата последней проверки знаний и т.д.).

Содержание листа производственного обучения (обучение, стажировка) определяется в соответствии с программой обучения. После отработки обучающимися практических навыков инструктор напротив каждой темы ставит свою подпись.

Договора, Листы прохождения производственного обучения хранятся в АНО ДПО «Академия Управления», в течение текущего календарного года. По истечении срока хранения документы уничтожаются актом комиссионно, как не имеющие научно - исторической ценности и утратившие практическое значение.



## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (повышение квалификации) завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме квалификационного экзамена (включает в себя квалификационную (пробную) работу и теоретический экзамен).

Для проведения теоретического экзамена разрабатываются экзаменационные вопросы и билеты, составленные с учетом методических требований, установленных учебной программой. При положительном результате экзамена выставляется итоговая оценка «Сдал», при отрицательном - «Не сдал».

При успешном завершении итоговой аттестации обучающемуся выдаются документы установленного образца о прохождении обучения. (Приложение № 1).

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Эксплуатация и обслуживание двигателей внутреннего сгорания автомобилей, тракторов и других механизмов.
2. Область применения и требования, предъявляемые к ДВС автомобилей и тракторов.
3. Назначение и общее устройство ДВС автомобилей и тракторов.
4. Классификационные признаки ДВС.
5. Принципы работы ДВС автомобилей и тракторов.
6. Неисправности и техническое обслуживание ДВС автомобилей и тракторов.
7. Назначение и общее устройство КШМ ДВС.
8. Классификация КШМ.
9. Неподвижные детали КШМ.
10. Поршни, поршневые кольца и поршневые пальцы КШМ.
11. Шатуны, коленчатые валы и маховики ДВС автомобилей и тракторов.
12. Блоки - цилиндров, головки цилиндров и картеры ДВС автомобилей и тракторов.
13. Неисправности и техническое обслуживание КШМ.
14. Назначение и общее устройство газораспределительного механизма (ГРМ) ДВС автомобилей и тракторов.
15. Классификация ГРМ ДВС.
16. Диаграмма фазы газораспределения ГРМ.
17. Декомпрессионные механизмы и привод ГРМ.
18. Неисправности и техническое обслуживание КШМ.
19. Схема одноцилиндрового ДВС.
20. Рабочий и полный объем цилиндра ДВС.
21. Объем камеры сгорания и литраж ДВС.

22. Степень сжатия ДВС. 25.
23. Рабочий процесс (цикл) ДВС автомобилей и тракторов
24. Такт ДВС. 27.
25. Рабочие циклы четырехтактных (карбюраторных и дизельных) ДВС автомобилей и тракторов.
26. Такт впуска ДВС.
27. Такт сжатия ДВС.
28. Такт сгорания горючей смеси в цилиндре ДВС.
29. Такт расширения (рабочий ход) ДВС.
30. Такт выпуска отработавших газов в атмосферу.
31. Рабочие циклы двухтактных (карбюраторных и дизельных) ДВС автомобилей и тракторов.
32. Назначение и общее устройство системы питания дизельных ДВС автомобилей и тракторов.
33. Классификация системы питания дизельных ДВС автомобилей и тракторов.
34. Топливные баки, топливные фильтры и топливопроводы низкого, и высокого давления.
35. Топливные насосы высокого давления (ТНВД) ДВС.
36. Форсунки ДВС.
37. Процесс смесеобразования и системы регулирования дизельного ДВС автомобилей и тракторов.
38. Система топливоподачи Common Rail.
39. Неисправности и техническое обслуживание системы питания дизельных ДВС автомобилей и тракторов.
40. Воздушный фильтр и глушитель.
41. Устройство и работа карбюратора.
42. Характеристика карбюратора.
43. Смесеобразование в карбюраторных ДВС автомобилей.
44. Неисправности и техническое обслуживание системы питания карбюраторных ДВС автомобилей.
45. Система подачи топлива.
46. Топливные фильтры и топливная рампа.
47. Датчики системы питания.
48. Каталитический нейтрализатор.
49. Неисправности и техническое обслуживание системы питания ДВС автомобилей с впрыском бензина.
50. Назначение и общее устройство системы смазки ДВС автомобилей и тракторов.
51. Классификация системы смазки ДВС.
52. Масляные насосы.

53. Масляные фильтры и радиаторы ДВС.
54. Маслоотделитель.
55. Вентиляция картера.
56. Принцип работы системы смазки ДВС автомобилей и тракторов.
57. Неисправности и техническое обслуживание системы смазки ДВС автомобилей и тракторов.
58. Назначение, общее устройство и классификация системы охлаждения ДВС автомобилей и тракторов.
59. Насосы и вентиляторы систем жидкостного охлаждения.
60. Термостаты с твердым и жидким наполнителями.
61. Радиаторы и их клапаны.
62. Расширительные бачки и муфты автоматического изменения частоты вращения вентилятора.
63. Принцип работы системы жидкостного и воздушного охлаждения ДВС автомобилей и тракторов.
64. Неисправности и техническое обслуживание системы охлаждения ДВС автомобилей и тракторов.
65. Назначение и общее устройство системы зажигания ДВС автомобилей и тракторов.
66. Классификация системы зажигания ДВС.
67. Аккумуляторная батарея и реле зажигания.
68. Катушка зажигания и распределитель зажигания.
69. Свечи зажигания и замок зажигания ДВС.
70. Назначение и общее устройство системы пуска ДВС автомобилей и тракторов.
71. Классификация системы пуска ДВС.
72. Условия и способы пуска ДВС.
73. Конструкция пусковых двигателей ПД-8М и ПД-10УД.
74. Конструкция пусковых двигателей П-350.
75. Электрические стартеры и устройства для облегчения пуска ДВС.
76. Неисправности и техническое обслуживание системы пуска ДВС автомобилей и тракторов.

**Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов,  
рекомендуемых для изучения**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
2. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
4. Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
5. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
6. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
7. Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний";
8. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. №163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»;
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1490 " Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации ";
11. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций";
12. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 45 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)";
14. Приказ Минобрнауки Российской Федерации № 513 от 02.06.2013 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
15. Постановление Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам секретариат ВЦСПС от 31 января 1985 № 31/3-30 об утверждении "Общих положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР". Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск №1 Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»;

16. Профессиональный стандарт "Машинист двигателей внутреннего сгорания в атомной энергетике". Утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты России от 07.04.2014 г. N 199н;

17. Справочно-правовая система Консультант.

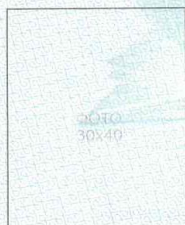
## УДОСТОВЕРЕНИЕ

Автономной некоммерческой организации  
дополнительного профессионального образования  
«Академия Управления»

**УДОСТОВЕРЕНИЕ № \_\_\_\_\_**

Выдано гр. \_\_\_\_\_

в том, что он(а) обучался (ась) с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
по профессии \_\_\_\_\_



Прошел(а) полный курс  
теоретического обучения в объеме  
\_\_\_\_\_ часов и  
производственное обучение в объеме  
\_\_\_\_\_ часов и сдал(а)  
квалификационный экзамен с оценкой  
\_\_\_\_\_

Решением АНО ДПО «Академия Управления»  
квалификационной комиссии от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
протокол № \_\_\_\_\_  
гр. \_\_\_\_\_

установлен тарифно-квалификационный разряд (класс,  
категория) \_\_\_\_\_  
по профессии: \_\_\_\_\_

**Председатель**  
квалификационной комиссии \_\_\_\_\_

**Руководитель**  
предприятия (организации) \_\_\_\_\_

М.П.

Выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

		ПОВТОРНАЯ ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ			(ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)		
		Дата	№ протокола квалификац. комиссии	Виды обучения	Оценка знаний	Присвоена профессия и разряд	Подпись председателя квалификац. комиссии
до Выд в то по п	_____						
	_____						
	_____						
	_____						
	_____						
	_____						
	_____						
	_____						
	_____						
	_____						

Свидетельство является документом  
о дополнительном профессиональном образовании

Регистрационный номер  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Лицензия № 001 серия 72 Л 01  
№ 0002120 от 17.01.2019 г.

АНО ДПО «Академия Управления»

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

Настоящее свидетельство выдано:

\_\_\_\_\_

В том, что он (она) с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_  
20\_\_ года, прошел(а) обучение по профессии «\_\_\_\_\_»  
В объеме \_\_\_\_\_ часов  
в Автономной некоммерческой организации дополнительного  
профессионального образования «Академия Управления»  
Решением квалификационной комиссии от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
протокол № \_\_\_\_/\_\_\_\_-\_\_\_\_  
установлен тарифно-квалификационный разряд \_\_\_\_\_  
по профессии «\_\_\_\_\_»

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Директор \_\_\_\_\_

Н.А. Кузнецова

г. Тюмень, 20\_\_ год