

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



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

АНО ДПО «Академия Управления»

Н.А. Кузнецова

«01» марта 2021 г.

**Программа дополнительного профессионального образования  
(профессиональной переподготовки)**

**Профессия: Машинист по моторным испытаниям топлива**

**Квалификация: 5-й разряд**

**Код профессии: 14031**

**Тюмень, 2021**

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка .....	3 - 10
Учебно – тематический план .....	11 - 12
Содержание разделов и тем .....	13 - 20
Календарный учебный график .....	21 - 22
Организационно-педагогические условия .....	23 - 24
Планируемые результаты .....	24 - 26
Оценочные и методические материалы .....	27 - 33

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Нормативно – правовую основу** разработки дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки 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";
- 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)";
- 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 по моторным испытаниям топлива».

**Тип программы:** программа дополнительного профессионального образования профессиональной переподготовки.

**Срок освоения программы:** 256 часов.

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

**Категория обучающихся:** лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

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

**Формы аттестации обучающихся:** итоговая аттестация.

**Цель программы:** получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по профессии «Машинист по моторным испытаниям топлива».

**Задачами** освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки является:

- изучение особенностей выполнения работ по профессии машинист по моторным испытаниям топлива 5-й разряд;
- приобретение слушателями навыков практического выполнения работ по обслуживанию буровых установок, 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 профессиональной переподготовки «Машинист по моторным испытаниям топлива» 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 топливонаполненного 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, исключаяющих 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) часть № 1 выпуск № 36 Раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов»;

**Профессия** – Машинист по моторным испытаниям топлива

**Квалификация** – 5 разряд

**Характеристика работ.** Обслуживание двигателей внутреннего сгорания, предусмотренных методиками или государственными стандартами при проведении сложных квалификационных моторных испытаний топлива, масел, смазок и присадок. Определение термической стабильности в динамических условиях и сортности топлива. Классификация масел. Регулировка систем, агрегатов и приборов согласно инструкциям по эксплуатации.

Проведение среднего и капитального ремонта двигателя. Оценка результатов испытания и классификация в соответствии с требованиями государственного стандарта. Монтаж и демонтаж испытательных стендов. Чтение сборочных чертежей, схем двигателя и стендового оборудования.

**Должен знать:** устройство двигателей внутреннего сгорания, установок по испытаниям топлива и нефтепродуктов; правила наладки и регулирования контрольно-измерительных приборов; методы выявления неисправностей в работе двигателей, стендовых систем и их устранение; оформление протоколов испытаний и ремонтных карт.

**Программой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки предусмотрена итоговая аттестация.**

По окончании дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки 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>66</b>	<b>52</b>	<b>14</b>	
1.1	Промышленная безопасность. Производственная санитария	2	2	-	
1.2	Чтение чертежей	2	2	-	
1.3	Материаловедение	10	8	2	
1.4	Электротехника	2	1	1	
1.5	Основы рыночной экономики	8	6	2	
1.6	Слесарное дело	4	3	1	
1.7	Переработка нефти по топливному варианту	6	3	3	
1.8	Моторные испытания топлива, масел, смазок и присадок	4	2	2	
1.9	Устройство, принцип действия, технические характеристики ДВС	10	8	2	
1.10	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	2	2	-	
1.11	Охрана окружающей среды	4	3	1	
<b>2</b>	<b>Производственная практика (обучение, стажировка)</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>-</b>	
2.1	Вводное занятие.	4	4	-	
2.2	Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности	4	4	-	
2.3	Ознакомление с устройством, принципом действия ДВС	24	24	-	
2.4	Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности машиниста по моторным испытаниям топлива 5-го разряда	60	60	-	
2.5	Выполнение квалификационной	8	8	-	

	(пробной) работы				
<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 Чтение чертежей

Роль чертежа в технике и на производстве. Чертеж и его назначение.

Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Форматы чертежей. Линии чертежа. Масштабы.

Нанесение размеров, надписей и сведений.

Расположение проекций на чертеже деталей. Чтение чертежей типовых деталей. Сечение, разрезы, линии обрыва и их обозначение.

Обозначение резьбы. Штриховка в разрезах и сечениях деталей.

Понятие об эскизах, их отличие от рабочего чертежа. Порядок выполнения эскизов.

Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей. Спецификация деталей на сборочных чертежах. Разрезы на сборочных чертежах. Последовательность чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения изображений на сборочных чертежах. Детализация и порядок работы по детализации.

Назначение чертежей-схем. Кинематические схемы машин механизмов. Гидравлические, пневматические и электрические схемы. Графики и диаграммы.

### **Тема 1.3 Материаловедение**

Органические и неорганические материалы. Молекулы и атомы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость и морозостойкость и др.

Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть и предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др..

### **Тема 1.4 Электротехника.**

Основные понятия о промышленной электронике. Электронные приборы: электронные лампы и электронно-лучевые трубки. Газоразрядные приборы и фотоэлементы, газотроны, тиратроны, фотоэлементы с внешним и внутренним фотоэффектом и с запирающим слоем, фотоумножители.

Понятие о полупроводниках. Основные полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы и тиристоры.

Применение полупроводниковых устройств.

### **Тема 1.5 Основы рыночной экономики**

Понятие о рынке. Закон рынка. Структура рынка. Рынок рабочей силы. Рынок ценных бумаг. Акционерное общество открытого типа: органы управления. Виды акций АО: обыкновенные, привилегированные акции. Права и обязанности акционеров. Понятие безработицы. Центры занятости населения, постановка на учет. Порядок и условия выплаты пособия по безработице. Подходящая и неподходящая работа.

### **Тема 1.6 Слесарное дело**

Разметка деталей.

Ознакомление с оборудованием рабочего места слесаря, слесарным инструментом.

Назначение разметки. Виды разметки. Инструменты и приспособления, применяемые при плоскостной разметке, их устройство. Корнеры и их виды (ручные, механизированные и т.д.), их устройство и уход за ними.

Вспомогательные материалы, применяемые при разметке, их назначение, порядок пользования и хранения. Геометрические построения и разметка на черных и чистых поверхностях.

Последовательность операций при плоскостной разметке. Расчет разверсток основных геометрических тел. Разметка деталей по чертежу и шаблонам. Особенности пространственной разметки. Оборудование, инструменты и приспособления для пространственной разметки, их устройство и пользование ими. Базовые поверхности. Измерительная база.

Подготовка деталей к разметке. Последовательность выполнения операций при пространственной разметке. Порядок отсчета размеров. Основные виды разметок: без перекантовки и с перекантовкой, с одной или несколькими установками, с необработанной и обработанной базовыми поверхностями. Разметка по чертежу, образцу и по месту.

Виды брака при разметке и его предупреждение. Организация рабочего места и охрана труда при разметке.

Рубка, правка и гибка металла и труб.

Назначение и применение слесарной рубки. Ознакомление с инструментами и приспособлениями, применяемыми при рубке металла. Зубило крейцмейселя, материалы для их изготовления, размеры, углы заточки. Молотки, их назначение, виды, размеры, вес. Ручки для молотков, насадка молотков на ручки. Механизация процессов рубки. Пневматические рубильные и рубильно-чеканные молотки, их классификация, назначение и устройство.

Правила и приемы работы на станках.

Резание и опиление металла и труб.

Назначение резания. Ознакомление с инструментом, применяемым при резании и опиливании металла.

Сверление, развертывание и зенкерование.

Ознакомление с инструментом и приспособлениями для сверления, развертывания и зенкерования. Разметка деталей под сверление.

Устройство сверлильного станка, ручных и электрических дрелей.

Приемы сверления на сверлильных станках, ручными и электрическими дрелями. Различные виды сверления. Охлаждение и смазка при сверлении. Оборудование для затачивания сверл, способы затачивания и проверка заточных сверл.

Развертывание, его назначение и применение. Развертки: цилиндрические и конические, цельные и насадные, жесткие и регулируемые, ручные и машинные; материал для их

изготовления; затачивание и доводка их. Разбивка отверстий. Охлаждение и смазка при развертывании. Проверка отверстий, обработанных развертками.

Зенкерование и область его применения. Зенкеры, их конструкция, назначение и работа ими. Зенкерование отверстий, углублений и поверхностей.

Инструктаж по охране труда при выполнении работ по сверлению отверстий, развертыванию и зенкерованию.

Нарезание резьбы. Образование винтовой линии и винтовой поверхности.

Элементы резьбы. Профили резьбы и их применение в машиностроении, правая и левая система резьбы.

Трубная резьба: цилиндрическая и коническая.

Инструмент для нарезания наружной резьбы. Круглые плашки, цельные и нарезные, призматические, раздвижные плашки, винтовальные доски.

Клуппы и плашкодержатели.

Инструменты для нарезания внутренней резьбы. Виды метчиков. Метчики для Нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Диаметры отверстий под нарезание резьбы.

### **Тема 1.7 Переработка нефти по топливному варианту**

Химическая природа и групповой углеводородный состав нефти. Физико-химические свойства нефти и нефтепродуктов: плотность, молекулярный вес, давление насыщенных паров, вязкость, теплота сгорания, температуры вспышки, воспламенения, застывания и плавления.

Фракционный состав. Классификация и товарные характеристики нефти и нефтепродуктов: химическая классификация нефти, классификация ГрозНИИ, технологическая классификация.

Характеристика нефтепродуктов. Топлива: авиационные и автомобильные бензины, реактивные топлива, дизельные топлива.

Основные направления переработки нефти.

Подготовка нефти к переработке: вредные примеси в нефти, обезвоживание и обессоливание нефти.

Первичная переработка нефти: метолы переработки нефти, перегонка нефти с однократным, многократным и постепенным испарением, перегонка нефти в присутствии испаряющего агента, перегонка нефти в вакууме.

Промышленные установки по первичной переработке нефти и мазута: атмосферновакуумные установки, комбинированные установки.

### **Тема 1.8 Устройство, принцип действия, технические характеристики ДВС**



Установка УИТ-85: техническая характеристика, стандартные условия проведения испытания, измерение детонации (принцип работы детонометра, настройка и регулировка детонометра), степень сжатия, проведения испытания моторного топлива и расчет октанового числа, повторяемость и воспроизводимость метода.

Установка Waukesha: техническая характеристика, стандартные условия проведения испытания, назначение и принцип работы индикатора ИПЗВ-2, установка: расхода топлива, опережения впрыска, степени сжатия, проведение испытания дизельного топлива и расчет цетанового числа, повторяемость и воспроизводимость метода; проверка работы установки по контрольному топливу.

### **Тема 1.9 Моторные испытания топлив**

Детонационная стойкость автомобильных бензинов. Октановое число. Исследовательский и моторный методы определения октанового числа.

Самовоспламеняемость дизельных топлив. Условная единица измерения. Самовоспламеняемости топлив. Метод определения цетанового числа.

Эталонные и контрольные топлива для определения октанового числа.

Эталонные и контрольные топлива для определения цетанового числа: первичные, вторичные.

Контрольное топливо Д при определении цетанового числа.

### **Тема 1.10. 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 1.11. 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. Ознакомление с устройством, принципом действия ДВС:**

- Основные технические характеристики УИТ 85.
- Основные элементы, особенности конструкции и принцип работы УИТ-85.
- Основные технические характеристики УИТ 85М.
- Основные элементы, особенности конструкции и принцип работы УИТ 85М.
- Основные технические характеристики установки для определения цетанового числа дизельного топлива CFR F5 Waukesha .
- Основные элементы, особенности конструкции и принцип работы Waukesha.
- Ознакомление с методами моторных испытаний топлива и присадок.
- Пробоподготовка. Основные задачи пробоподготовки.
- Изучение средств измерений: амперметр, вольтметр, секундомер, барометр-анероид метеорологический, бюретки и другая мерная посуда.
- Изучение вспомогательного оборудования (устройство для сушки посуды, дистиллятор)
- Свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования
- Составление первичного эталонного и контрольного топлива с дозировками с детонационной стойкостью от 0 до 100 единиц.

- Определение сортности топлива и нефтепродуктов.
- Подготовка двигателей к испытаниям.

#### **Тема 2.4. Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности машиниста по моторным испытаниям топлива 5-го разряда**

Выполнение операций по моторным испытаниям топлива в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и профессиональным стандартом.

Проверка перед началом работ исправности приспособлений.

Инструктаж по моторным испытаниям топлива (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 по моторным испытаниям топлива 5-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 слушателя 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 профессиональной переподготовки, 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 профессиональной переподготовки.

**Срок освоения программы:** 256 часов.

**Количества учебных дней:** 32 дня.

**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	8
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Учебный день</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Учебный день</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
Объем лекционных часов	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	<b>8</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	4	4	6	5	4	4	5	8	8	8
Объем самостоятельной работы	4	4	2	3	4	4	3	-	-	-
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>Учебный день</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Учебный день</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
Объем лекционных часов	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	<b>8</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 профессиональной переподготовки «Машинист по моторным испытаниям топлива 5-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 профессиональной переподготовки освоения программы обучающиеся должны:**

**Уметь:**

- Обслуживать двигатели внутреннего сгорания, предусмотренных методиками или государственными стандартами по определению октановых чисел этилированных и неэтилированных бензинов и керосина, цетановых чисел дизельного топлива.
- Дозировать этиловые жидкости к топливам и присадки к маслам.
- Наблюдать за показаниями контрольно-измерительных приборов.



- Участвовать в переработке двигателя со снятием нагара и ремонте оборудования.
- Выявлять и устранять дефекты, возникающие при испытаниях, под руководством машиниста более высокой квалификации.
- Вести журнал испытаний..

#### **Знать:**

- Устройство и правила эксплуатации обслуживаемых генераторов, электродвигателей, топливных насосов, приборов и вспомогательных механизмов;
- Технологию производства испытываемых топлива и нефтепродуктов;
- Влияние состава топлива на их октановую характеристику и чувствительность к тетраэтилсвинцу;
- Правила учета работы двигателей с записями в формуляре установки;
- Государственные стандарты и методики на испытание топлива, масел, смазок и присадок;
- Правила ведения журнала записей;
- Основы слесарного дела.

#### **Владеть:**

- профессиональными навыками по профессии «Машинист по моторным испытаниям топлива» 5 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 (профессиональной переподготовки) завершается итоговой аттестацией обучающихся 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. Виды топлива и их особенности.
2. Состав твердого топлива.
3. Высшая и низшая теплота сгорания топлива. Условное топливо.
4. Температура горения топлива. Теплотехническая оценка топлива.
5. Минеральные примеси топлива. Балласт топлива. Зола топлива. Влага топлива.
6. Коэффициент использования тепла топлива.
7. Эксплуатация топливно-транспортного хозяйства. Организация строгого учёта всего топлива при поступлении на энергообъект в соответствии с положениями действующих правил.
8. Требования к аппаратуре контроля, автоматическому и дистанционному управлению, технологическим защитам, блокировкам и сигнализации, пожаротушению, разгрузочным устройствам, агрегатам и системам топливоподачи, хозяйства, а также средствам диспетчерского и технологического управления.
9. Эксплуатация хозяйств твёрдого топлива.
10. Топливоподача, как составная часть топливно-транспортного хозяйства ПСХ. Обязанности подразделения, осуществляющего эксплуатацию топливоподачи: обслуживание топливоподачи в соответствии с ПТЭ, подготовка оборудования для проведения работ, технический контроль и приёмка оборудования после ремонта и реконструкции, ведение производственно-технической документации, организаций обучения, изучения ПТЭ, ПТБ и др. нормативно-технических и руководящих документов Минэнерго РФ.
11. Организация рабочих мест, соблюдение противопожарных правил и содержание

средств пожаротушения, ведение записи показаний конвейерных весов.

12. Требования к проведению ремонта и всех видов работ, связанных с реконструкцией или модернизацией оборудования и схем топливоподачи.

13. Проведение работ по наладке топливоподачи.

14. Документация, передаваемая при приёмке оборудования топливоподачи в эксплуатацию электростанции после монтажа и после ремонта.

15. Очередность включения в работу каждой линии топливоподачи. Графики периодичности работы и проверки механизмов, находящихся в резерве.

16. Автоматическое и дистанционное управление механизмами топливоподачи с центрального щита управления топливоподачи (ЩЦУТ).

17. Режимы управления оборудованием топливоподачи в процессе эксплуатации: автоматический, дистанционный, местный.

18. Проведение регулярных осмотров и проверок технического состояния оборудования топливоподачи. Периодичность осмотров технического состояния оборудования топливоподачи. График осмотров.

19. Цели регулярных осмотров технического состояния оборудования: выявление неисправностей, очистка деталей и узлов механизмов от загрязнений и налипшего топлива, пополнение запаса смазки, производство регулировочных работ, устранение мелких недостатков.

20. Система планово-предупредительных ремонтов.

21. Проведение текущих и капитальных ремонтов в соответствии с графиком. Периодичность текущих и капитальных ремонтов.

22. Приёмка механизмов топливоподачи из капитального ремонта. Периодичность опробования механизмов, средств технологических защит, блокировок и сигнализации.

23. Проверка электрических блокировок, технологических защит и тормозов.

24. Техническое обслуживание конвейеров, расположенных на открытых площадках и в неотапливаемых помещениях в зимнее время.

25. Назначение и конструктивное выполнение щитов контроля и пультов управления.

Система измерений на центральных тепловых и местных щитах контроля.

26. Основные требования к работе контрольно-измерительной аппаратуры.

27. Основные операции, осуществляемые с местных и центральных блочных щитов управления.

28. Понятие аварийной ситуации на топливоподаче. Условия немедленной остановки автоматически или персоналом топливоподачи или отдельных её механизмов.

29. Меры, необходимые для восстановления нормального топливообеспечения при возникновении аварийной ситуации.

30. Руководство ликвидацией аварии на топливоподаче. Действия персонала при загорании электродвигателей, при останове топливоподачи или отдельного механизма.
31. Производство пробного пуска оборудования после устранения неисправностей.

**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. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
10. 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)";
11. Профессиональный стандарт "Машинист двигателей внутреннего сгорания в атомной энергетике". Утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты России от 07.04.2014 г. N 199н;
12. Справочно-правовая система Консультант.

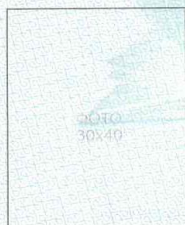
## УДОСТОВЕРЕНИЕ

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)			
до		Дата	№ протокола квалификац. комиссии	Виды обучения	Оценка знаний	Присвоена профессия и разряд	Подпись председателя квалификац. комиссии
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