

**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  
(курсов целевого назначения)  
«Выполнение соединений на высокопрочных болтах с контролируемым натяжением»**

**Тюмень, 2021**

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка .....	3 - 5
Учебно – тематический план .....	6
Содержание разделов и тем .....	7
Календарный учебный график .....	8
Организационно-педагогические условия .....	9 - 10
Планируемые результаты .....	10 - 11
Оценочные и методические материалы .....	12 - 14

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Нормативно – правовую основу** разработки дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения 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»;
- Свод правил СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01–87. Несущие и ограждающие конструкции»;
- ВСН 395-85 «Монтаж технологического оборудования прокатных станов»;
- ЕНиР «Монтаж технологических трубопроводов»;
- ВНиР «Монтаж, демонтаж и ремонт оборудования для гидромеханизированных земляных работ»;
- Профессиональный стандарт «Монтажник опалубочных систем». Утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.01.2015 г. N 17н;
- иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в сфере выполнения соединений на высокопрочных болтах с контролируемым натяжением.

**Тип программы:** программа дополнительного профессионального образования курсов целевого назначения.

**Срок освоения программы:** 24 часа.

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

**Категория обучающихся:** лица, выполняющие монтаж соединений на высокопрочных болтах, и их руководители, лица, осуществляющие приемку и контроль соединений на высокопрочных болтах, руководители монтажных и инженерно-технических работ по выполнению и приемке соединений на высокопрочных болтах.

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

**Формы аттестации обучающихся:** итоговая аттестация.

**Цель программы:** изучение безопасных методов и приемов выполнения работ при монтаже металлических стальных конструкций на высокопрочных болтах с натяжением.

**Задачами** освоения дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения является:

- деятельность по выполнению работ по установке высокопрочных болтов с контролируемым натяжением;

– последовательность операций технологического процесса, контролю качества, основам техники безопасности.

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 курсов целевого назначения «Выполнение соединений на высокопрочных болтах с контролируемым натяжением» учитывает профессиональный стандарт «Монтажник опалубочных систем»:

**Наименование выбранного профессионального стандарта:** Монтажник опалубочных систем

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** Выполнение комплекса работ по монтажу и демонтажу опалубочных систем при строительстве, расширении, реконструкции, капитальном ремонте, реставрации и восстановлении зданий и сооружений

**Наименование обобщенной трудовой функции:** Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания.

**Наименование трудовой функции:** А/01.2 Подготовка к монтажу элементов опалубок для конструкций прямолинейного очертания. А/02.2 Подача элементов опалубки с укрупнительной сборки или складов, а также материалов, полуфабрикатов, деталей, приспособлений в зону монтажа. А/03.2 Выполнение вспомогательных работ при монтаже и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания.

**Трудовые действия:** Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы. Подготовка измерительного инструмента, приспособлений, оснастки и оборудования. Прогонка резьбы болтов и гаек. Установка и демонтаж болтов. Сортировка элементов опалубки.

**Необходимые умения:** Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для монтажных работ согласно сменному заданию. Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ. Подготавливать крепежные элементы к установке. Устанавливать и снимать крепёжные элементы. Соблюдать требования охраны, труда пожарной безопасности, электробезопасности при нахождении на строительной площадке и ведении работ по монтажу опалубки. Соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты. Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области выполнения соединений на высокопрочных болтах с контролируемым натяжением, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной

деятельности (согласно, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования –080209 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, от 23.01.2018 г. Приказ № 44):

- ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

**Программой дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения предусмотрена итоговая аттестация.**

По окончании дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения проводится итоговая аттестация в форме устного экзамена (собеседование), обучающемуся выдается удостоверение установленного образца (Приложение № 1).

Программа предназначена для получения и систематизации знаний работников, осуществляющих выполнения соединений на высокопрочных болтах с контролируемым натяжением, по вопросам совершенствования и (или) получение новой компетенции специалистов в области безопасной работы с вертолетной подвеской, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, а также основных положений и инструкций в соответствии с прилагаемым «Списком нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения».

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекцио нные заняти я	самос тояте льна я работ а	
1	Изготовление строительных конструкций с соединениями на болтах	4	2	2	
2	Монтаж строительных конструкций с соединениями на болтах	18	14	4	
	<i><b>Итоговая аттестация. Экзамен.</b></i>	2	2	-	<b>Устный экзамен (собеседование)</b>

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

### **Тема 1. Изготовление строительных конструкций с соединениями на болтах**

Виды соединений с контролируемым и без контролируемого натяжения болтов.

Материалы изделия и условия их применения.

### **Тема 2. Монтаж строительных конструкций с соединениями на болтах**

Технология выполнения соединений на болтах с контролируемым натяжением.

Приборы, инструменты и приспособления, применяемые для выполнения соединений с контролируемым натяжением.

Приемка и герметизация соединений.

Техническая исполнительная документация.

Меры безопасности при выполнении работ.

***Итоговая аттестация. Устный экзамен (собеседование)***

## 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 курсов целевого назначения, 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 курсов целевого назначения.

**Срок освоения программы:** 24 часа.

**Количества учебных дней:** 3 дня.

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

**Очная форма обучения:**

Учебный день	1	2	3
Объем лекционных часов	8	8	6
Объем самостоятельной работы	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	2

**Очно – заочная форма обучения:**

Учебный день	1	2	3
Объем лекционных часов	4	4	3
Объем самостоятельной работы	4	4	3
Итоговая аттестация	-	-	2



## **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 курсов целевого назначения «Выполнение соединений на высокопрочных болтах с контролируемым натяжением» 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 курсов целевого назначения освоения программы обучающиеся должны:**

**Уметь:**

- осуществлять мероприятия по подготовке болтов, гаек и шайб, предназначенных для соединений с контролируемым натяжением болтов, расконсервацию болтов, гаек и шайб и нанесение смазки;
- осуществлять мероприятия по подготовке процесса сборки соединений (осмотр конструкций, проверка соответствия геометрических размеров собираемых элементов требованиям рабочих

чертежей);

- осуществлять мероприятия по подготовке контроля качества выполнения соединений;
- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при несчастных случаях.

**Знать:**

- виды соединений, особенности работы соединений с контролируемым и без контролируемого натяжения болтов;
- материалы, изделия и условия их применения;
- технологию выполнения соединений на болтах с контролируемым натяжением;
- применяемые приборы, инструменты и приспособления.

**Владеть:**

- безопасными методами и приемами выполнения работ по установке высокопрочных болтов с контролируемым натяжением.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (курсов целевого назначения) завершается итоговой аттестацией обучающихся форме устного экзамена (собеседование).

Для проведения 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. Основные базовые термины и определения.
2. Контактные поверхности элементов и деталей перед сборкой соединений.
3. Сборку соединений выполняют в соответствии с требованиями.
4. Болты затягивают до отказа монтажными ключами с усилием от 294 Н (30 кгс) до 343 Н (35 кгс) длиной.
5. Фундаментные (анкерные) болты.

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

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч.2) от 26.01.1996 №14-ФЗ (извлечения);
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
6. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
7. Свод правил СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01–87. Несущие и ограждающие конструкции»;
8. ВСН 395-85 «Монтаж технологического оборудования прокатных станов»;
9. ЕНиР «Монтаж технологических трубопроводов»;
10. ВНиР «Монтаж, демонтаж и ремонт оборудования для гидромеханизированных земляных работ»;
11. Профессиональный стандарт «Монтажник опалубочных систем». Утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.01.2015 г. N 17н;
12. Справочно-правовая система Консультант.

**УДОСТОВЕРЕНИЕ №**

*Настоящее удостоверение выдано:*

\_\_\_\_\_

В том, что он(она) с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, обучался(лась) в

Автономной некоммерческой  
организации дополнительного  
профессионального образования  
«Академия Управления»

Лицензия № 001 серия 72 Л 01

№ 0002120 от 17.01.2019 г.

На курсах целевого назначения: \_\_\_\_\_

и сдал(а) экзамены с оценкой \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_/\_\_\_\_-\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель комиссии: \_\_\_\_\_

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

Дата выдачи: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Действительно до: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Тюмень, 20\_\_ г.