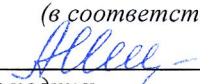
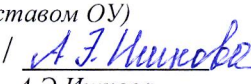


Утверждаю
Директор
должность руководителя ОУ



Государственного бюджетного
профессионального образовательного
учреждения Иркутской области
«Братский политехнический
колледж»
(ГБПОУ ИО «БрПК»)

наименование образовательного учреждения
(в соответствии с уставом ОУ)
Личная подпись  / 
А.Э.Ишкова

« 06 » сентября 2019 г.

М.П.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Иркутской области
«Братский политехнический колледж»
(ГБПОУ ИО «БрПК»)

наименование образовательного учреждения

по программе повышения квалификации

Атомоделирование

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
1.1. Нормативно-правовая основа разработки дополнительной профессиональной программы	3
1.2. Цель реализации программы. Планируемые результаты обучения	4
1.3. Организационно-педагогические условия, формы аттестации	5
1.4. Учебный план	6
1.5. Календарный учебный график	7
2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ	10
3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	32
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	43

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к дополнительной профессиональной программе
по программе повышения квалификации
«Автомоделирование».

Программа повышения квалификации «Автомоделирование» представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Иркутской области «Братский политехнический колледж» с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований, на основе профессионального стандарта «**Конструктор в автомобилестроении**» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 687н от 05.10.2015, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 30 октября 2015 г., регистрационный N 39566.

В результате анализа функциональной карты вида профессиональной деятельности была определена трудовая функция, результат работы представлен в таблице 1.

Таблица 1. - Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональным стандартам

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта, трудовая функция.	Уровень квалификации трудовой функции
«Автомоделирование»	«Конструктор в автомобилестроении». Трудовая функция Техническая поддержка разработки технического задания, эскизного проекта на компоненты АТС.	5

Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, программу учебного курса, календарный учебный график, а так же оценочные материалы и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки дополнительной профессиональной программы

Нормативно-правовую базу программы составляют:

- Закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №

499, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г. Регистрационный № 29444 (В ред. Приказа Минобрнауки России от 15.11.2013 № 1244);

- Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37 (в ред. Постановлений Минтруда России от 21.01.2000 N 7, от 04.08.2000 N 57, от 20.04.2001 N 35, от 31.05.2002 N 38, от 20.06.2002 N 44, от 28.07.2003 N 59, от 12.11.2003 N 75, Приказов Минздрав соцразвития России от 25.07.2005 N 461, от 07.11.2006 N 749, от 17.09.2007 N 605, от 29.04.2008 N 200, от 14.03.2011 N 194, Приказов Минтруда России от 15.05.2013 N 205, от 12.02.2014 N 96)

- Постановление Правительства Российской Федерации от 15 августа 2013 г. № 706 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»

- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»

- Приказ Минтруда России от 29 апреля 2013 г. № 170-н «Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта»

- Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов, письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06.

- Устав образовательного учреждения.

Учебный план составлен в соответствии с «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499, и современными требованиями, обусловленными необходимостью перехода на качественно новый уровень подготовки специалистов, обеспечивающих их мобильность, социальную защищенность, конкурентоспособность на рынке труда города Братска и региона.

1.2. Цель реализации программы. Планируемые результаты обучения

Целью программы является освоение следующих профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4
ПК 1. Техническая поддержка разработки технического задания, эскизного проекта на компоненты АТС.	Сбор материалов для проектов технического задания и эскизного проекта на компоненты АТС Анализ материалов для проектов технического задания и эскизного проекта на компоненты АТС Систематизация материалов для проектов технического задания и эскизного проекта на компоненты АТС	Выполнять требования Единой системы конструкторской документации Читать проектную и конструкторскую документацию Определять взаимозаменяемость компонентов АТС Систематизировать инженерные данные с учетом технических требований к АТС и их компонентам.	Типовые конструкции компонентов АТС. Требования нормативной технической документации, технических регламентов в отношении компонентов АТС. Корпоративный регламент/стандарт пользования источниками научно-технической информации и справочно-информационными изданиями.

1.3. Организационно-педагогические условия, формы аттестации:

Программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам. Педагогические сотрудники формируют и хранят в кабинетах и лабораториях учебно-методические комплексы по каждому учебному курсу.

Колледж обеспечивает возможность доступа студентов к новой учебной и методической литературе по информационным курсам в читальном зале библиотеки.

В колледже обеспечена возможность выхода в информационные сети через Интернет. В колледже обеспечена возможность выхода в информационные сети через Интернет. Для реализации программы в колледже оборудованы 6 компьютерных классов. Компьютеры объединены локальной сетью, с одновременным количеством посадочных мест – 40. Со всех ПЭВМ, подключенных к сети, имеется выход в Internet.

Продолжительность занятий – 45 минут. Занятия проводятся парами. Между уроками пары перерыв 5 минут. Между парами перерыв 10 минут.

Контроль и оценка результатов освоения учебного курса, осуществляется преподавателями в процессе проведения устных опросов, практических занятий. Текущий контроль по учебным курсам проводится в пределах учебного времени, как традиционными, так и инновационными методами, включая информационные технологии. Система оценок – пятибалльная. При освоении учебных курсов предусматривается проведение промежуточной аттестации в форме практической работы.

После завершения освоения программы итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

1.4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программе,
(повышения квалификации)
«Автомоделирование».

Индекс	Наименование учебного курса	Формы промежуточной аттестации* ¹	Учебная нагрузка обучающихся (час.)			
			максимальная	самостоятельная учебная работа	Обязательная аудиторная	
					всего занятий	в т. ч. лаб. и практ. занятий
1	2		3	4	5	6
1	Основы материаловедения и аэродинамике.	Практическая работа	10	5	5	
2	Моделирование.	Практическая работа	25	13	12	
3	Итоговая аттестация Дифференцированный зачет		1	0	1	0
Всего			36	18	18	10

¹ Промежуточная аттестация проводится за счет времени учебного курса

1.5 Календарный учебный график по дополнительной профессиональной программе «Автомоделирование».

	Наименование учебного курса	Виды учебной нагрузки	Недели								Всего часов
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Основы материаловедения и аэродинамики.	обяз.уч	2	1							5
		сам.р.с.	2	1							5
2	Моделирование.	обяз.уч			2	2	2	2	2	2	12
		сам.р.с.			2	2	2	2	2	3	13
3	Дифференцированный зачет	Итоговая аттестация								1	1
Всего часов в неделю самостоятельной работы студентов			2	1	2	2	2	2	2	3	18
Всего часов в неделю			4	2	4	4	4	4	4	6	36

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения и аэродинамики.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Братский политехнический колледж».

Разработчики:

Зырянов Д.П., преподаватель ГБПОУ ИО «БрПК»

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии протокол № 10 от 10. 06. 2019 г., председатель ПЦК Дудник М.К.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения и аэродинамики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации «Автомоделирование»

1.2. Место дисциплины в структуре программы профессионального обучения

Учебная дисциплина.

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

Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций:

ПК 1. Техническая поддержка разработки технического задания, эскизного проекта на компоненты АТС.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Типовые конструкции компонентов АТС.

Требования нормативной технической документации, технических регламентов в отношении компонентов АТС.

Корпоративный регламент/стандарт пользования источниками научно-технической информации и справочно-информационными изданиями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :

Выполнять требования Единой системы конструкторской документации

Читать проектную и конструкторскую документацию

Определять взаимозаменяемость компонентов АТС

Систематизировать инженерные данные с учетом технических требований к АТС и их компонентам.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 12 часов, в том числе:

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	5
в том числе:	
самостоятельная работа	5

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Основы материаловедения и аэродинамики

Наименование разделов учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Основы материаловедения и аэродинамики	Содержание учебного материала	1
	Вводное занятие. Вводный инструктаж по охране труда.	
	Основы материаловедения.	2
	Сведения по аэродинамике, обтекание автомобиля воздухом.	2
	Самостоятельная работа Основные материалы, используемые в авто моделировании. Сведения по аэродинамике, обтекание автомобиля воздухом	5
	Итого	10

3. Условия реализации Рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Кабинет конструкции строительных машин и автомобилей М218

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для СПО /В.М. Власов, С.В.Жанказиев, С.В. Круглов; Под ред. В.М.Власова. – 11-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия»,2015

Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: Учебник для СПО – М.: Кнорус, 2018

Светлов М.В. Техническое обслуживание автомобилей и ремонт автотранспорта. Дипломное проектирование Учебник для СПО – М.: Кнорус, 2017

Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник для студентов СПО /В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – 13-е изд., стереотип. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 496 с.

Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для СПО /В.М. Власов, С.В.Жанказиев, С.В. Круглов; Под ред. В.М.Власова. – 11-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 432 с. (электронный формат)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной Дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1. Техническая поддержка разработки технического задания, эскизного проекта на компоненты АТС.	Оценка результатов выполнения практической работы, оценка результатов выполнения самостоятельной работы
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: Типовые конструкции компонентов АТС. Требования нормативной технической документации, технических регламентов в	

отношении компонентов АТС. Корпоративный регламент/стандарт пользования источниками научно-технической информации и справочно-информационными изданиями. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : Выполнять требования Единой системы конструкторской документации Читать проектную и конструкторскую документацию Определять взаимозаменяемость компонентов АТС Систематизировать инженерные данные с учетом технических требований к АТС и их компонентам.	
---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Братский политехнический колледж»._

Разработчики:

Зырянов Д.П., преподаватель ГБПОУ ИО «БрПК»

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии протокол № 10 от 10. 06. 2019 г., председатель ПЦК Дудник М.К.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации «Автомоделирование»

1.2. Место дисциплины в структуре программы профессионального обучения

Учебная дисциплина.

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

Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций:

ПК 1. Техническая поддержка разработки технического задания, эскизного проекта на компоненты АТС.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Типовые конструкции компонентов АТС.

Требования нормативной технической документации, технических регламентов в отношении компонентов АТС.

Корпоративный регламент/стандарт пользования источниками научно-технической информации и справочно-информационными изданиями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :

Выполнять требования Единой системы конструкторской документации

Читать проектную и конструкторскую документацию

Определять взаимозаменяемость компонентов АТС

Систематизировать инженерные данные с учетом технических требований к АТС и их компонентам.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 25 часов, в том числе:

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	25
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
самостоятельная работа	13

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Моделирование.

Наименование разделов учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Основы материаловедения и аэродинамики	Содержание учебного материала	5
	Общее устройство автомобиля Ознакомление с основными частями автомобиля, с законами трансмиссии, с общим устройством двигателя внутреннего сгорания.	
	Двигатели внутреннего сгорания. Их устройство и работа. Ознакомление с классификацией двигателей внутреннего сгорания (бензиновыми и дизельными);	5
	Практическая работа по курсу Основы материаловедения и аэродинамики	2
	Самостоятельная работа -изготовления копий двигателей внутреннего сгорания; - по разборке и сборке ДВС «МАНЗ»; - по запуску и поддержанию работы электродвигателя от источника питания.	13
	Итого	25

3. Условия реализации Рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Кабинет конструкции строительных машин и автомобилей М218

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для СПО /В.М. Власов, С.В.Жанказиев, С.В. Круглов; Под ред. В.М.Власова. – 11-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия»,2015

Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: Учебник для СПО – М.: Кнорус, 2018

Светлов М.В. Техническое обслуживание автомобилей и ремонт автотранспорта. Дипломное проектирование Учебник для СПО – М.: Кнорус, 2017

Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник для студентов СПО /В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – 13-е изд., стереотип. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 496 с.

Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для СПО /В.М. Власов, С.В.Жанказиев, С.В. Круглов; Под ред. В.М.Власова. – 11-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 432 с. (электронный формат)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной Дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1. Техническая поддержка разработки технического задания, эскизного проекта на компоненты АТС. В результате освоения дисциплины	Оценка результатов выполнения практической работы, оценка результатов выполнения самостоятельной работы

обучающийся должен уметь:

Типовые конструкции компонентов АТС.

Требования нормативной технической документации, технических регламентов в отношении компонентов АТС.

Корпоративный регламент/стандарт пользования источниками научно-технической информации и справочно-информационными изданиями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :

Выполнять требования Единой системы конструкторской документации

Читать проектную и конструкторскую документацию

Определять взаимозаменяемость компонентов АТС

Систематизировать инженерные данные с учетом технических требований к АТС и их компонентам.