

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от «26» апреля 2023 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «26» апреля 2023 г.
№ 872/149а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная практика: УП.01.01 Учебная практика

Специальность: 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДА-31, ДА-32	-
Курс	3	-
Семестр	6	-
Практика, час.	72	-
в т.ч. дифференцированный зачёт, час.	2	-
Самостоятельная работа, час.		-
Итого объём образовательной программы, час.	72	-

2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.02 Автомобиле – и тракторостроение, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ №634 от 29 июля 2022года.

Разработчик:

Мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ» Ванькаев Н.Т.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 14 «Профессиональная подготовка и практика»
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Румянцев А.В.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 5 от «26» апреля 2023 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы	3
1.1	Цели и планируемые результаты освоения	3
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	5
2	Структура и содержание программы	6
2.1	Структура и объем	6
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	7
2.3	Тематический план и содержание	8
3	Условия реализации программы	12
3.1	Материально-техническое обеспечение	12
3.2	Информационное обеспечение	12
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	13
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	14

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели учебной практики: направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля по каждому из видов профессиональной деятельности.

ВД.01- Конструирование автотракторной техники и компонентов.

Задачи учебной практики: в результате изучения обучающийся должен

Иметь практический опыт:

ПО1 – разборки и сборки агрегатов и узлов автотракторной техники, и их компонентов.

ПО2 - проектирование простых изделий автотракторной техники с использованием специализированного ПО.

ПО3 - работы по корректировке технической документации.

Уметь:

У1- определять конструктивные особенности узлов и деталей автотракторной техники.

У2 - производить расчет основных параметров двигателей внутреннего сгорания.

У4 - выполнять работы по проектированию деталей и узлов автотракторной техники.

Знать:

З1 - конструкцию, принцип действия и технические характеристики агрегатов автотракторной техники.

З2 - нормативные требования по оформлению конструкторской документации.

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).

Общие компетенции.

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

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

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

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции.

ПК 1.1. Разрабатывать 3D-модели, чертежи компонентов автотранспортных

средств (далее - АТС) по имеющимся проработкам.

ПК 1.2. Осуществлять корректировку конструкторской документации по результатам согласования с конструкторскими и технологическими подразделениями.

ПК 1.3. Устанавливать соответствие параметров конструкции компонентов автотракторной техники различной сложности требованиям конструкторской документации.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Учебная практика не предусматривает использование часов вариативной части.

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.	
			Практика	в т.ч. дифференцированный зачет
УП.01.01 Учебная практика	70		72	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2			2
Итого объем образовательной программы	72	0	72	2

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Практика, час.						72			72
	в т.ч. дифференцированный зачёт, час.						2			2
2.	Самостоятельная работа, час.						0			0
3.	Итого объём образовательной программы. час.						72			72

2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	Семестр 6				
1.	<p>Введение. Цели и задачи учебной практики. Техника безопасности при работе в компьютерном классе.</p> <p>Тема 1 Тепловой расчёт двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Часть 1.</p> <p>Практическая часть. Выбор исходных данных к расчёту. Расчёт процессов впуска и сжатия. Расчёт процессов сгорания смеси, расширения и выпуска отработавших газов.</p>	2,0 5,2	<p>Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14.</p> <p>Инструкция по ОТ.</p> <p>Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D.</p>	O1; O2, стр. 5 – 20; Д1, стр. 129 – 142.	ОК 01- ОК 9 ПК 1.1-1.3
2.	<p>Тема 2 Тепловой расчёт ДВС. Часть 2.</p> <p>Практическая часть. Построение индикаторной диаграммы. Определение индикаторных и эффективных показателей работы двигателя</p>	7,2	<p>Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14.</p> <p>Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D.</p>	O1; O2, стр. 20 – 29; Д1, стр. 86 – 99.	ОК 01- ОК 9 ПК 1.1-1.3
3.	<p>Тема 3 Тепловой расчёт ДВС. Часть 3.</p> <p>Практическая часть. Определение основных размеров двигателя. Построение внешней скоростной характеристики двигателя.</p>	7,2	<p>Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14.</p> <p>Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D.</p>	O1; O2, стр. 29 - 34; Д1, стр. 142 – 151.	ОК 01- ОК 9 ПК 1.1-1.3

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
4.	<p>Тема 4 Проектирование деталей поршневой группы ДВС. Часть 1. Практическая часть. Выбор предварительных размеров деталей поршневой группы. Расчёт прочности поршня. Разработка рабочего чертежа поршня.</p>	7,2	Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14 . Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D с приложением APM FEM.	O1; O3, стр. 7 - 25; Д1, стр. 254 – 265.	OK 01- OK 9 ПК 1.1-1.3
5.	<p>Тема 5 Проектирование деталей поршневой группы ДВС. Часть 2. Практическая часть. Расчёт прочности поршневого пальца. Разработка рабочего чертежа поршневого пальца. Расчёт прочности поршневых колец. Разработка рабочего чертежа поршневых колец.</p>	7,2	Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14 . Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D с приложением APM FEM.	O1; O3, стр. 26 - 30; Д1, стр. 266 – 279.	OK 01- OK 9 ПК 1.1-1.3

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
6.	<p>Тема 6 Проектирование деталей шатунной группы. Часть 1. Практическая часть. Расчёт прочности поршневой головки шатуна. Расчёт прочности кривошипной головки шатуна. Расчёт прочности стержня шатуна и шатунных болтов.</p>	7,2	<p>Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14. Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D с приложением APM FEM.</p>	<p>O1; O3, стр. 31 - 43; Д1, стр. 280 – 306.</p>	<p>OK 01- OK 9 ПК 1.1-1.3</p>
7.	<p>Тема 7 Проектирование деталей шатунной группы. Часть 2. Практическая часть. Разработка габаритного чертежа шатуна. Разработка рабочих чертежей шатуна, крышки шатуна и шатунных болтов.</p>	7,2	<p>Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14. Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D.</p>	<p>O1; O3, стр. 20 – 23; Д1, стр. 280 – 306.</p>	<p>OK 01- OK 9 ПК 1.1-1.3</p>
8.	<p>Тема 8 Проектирование коленчатого вала. Часть 1. Практическая часть. Расчёт нагрузок, действующих на коленчатый вал.</p>	7,2	<p>Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14. Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D.</p>	<p>O1; O3, стр. 11 – 19; Д1, стр. 244 – 253.</p>	<p>OK 01- OK 9 ПК 1.1-1.3</p>

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
9.	Тема 9 Проектирование коленчатого вала. Часть 2. Практическая часть. Расчёт прочности коренных и шатунных шеек. Расчёт прочности щёк.	7,2	Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14 . Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D с приложением АРМ FEM.	О1; О3, стр. 44 – 52; Д1, стр. 307 – 316.	ОК 01- ОК 9 ПК 1.1-1.3
10	Тема 10 Проектирование коленчатого вала. Часть 3. Практическая часть. Разработка рабочего чертежа коленчатого вала.	5,2	Компьютерный класс с числом рабочих мест ≥ 14 . Программное обеспечение: - Word; - EXCEL; - КОМПАС 3D.	О1; О3, стр. 44 – 45; Д1, стр. 307 – 316.	ОК 01- ОК 9 ПК 1.1-1.3
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2			
	Всего за 6 семестр	72			
	Итого объем образовательной программы	72			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения.

1) Лаборатория «Конструкции и проектирования автотракторной техники», оснащённая:

- рабочее место преподавателя, оснащённое компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- рабочие места для обучающихся, оснащённые компьютерами с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

О1 Зеер, В. А. Проектирование автомобилей и тракторов : учебное пособие / В. А. Зеер, Д. Л. Окладников, П. С. Литвинов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 226 с. - ISBN 978-5-7638-4333-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819359>

О2 Методические рекомендации по выполнению теплового расчёта ДВС. Автор Ванькаев Н.Т., СПб, АТТ. 2018. – 34 с.

О3 Методические рекомендации по проектированию ДВС. Автор Ванькаев Н.Т., СПб, АТТ. 2018. – 57 с.

Дополнительная литература:

Д1 Колчин А.И., Демидов В.П. Расчёт автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. пособие для ВУЗов. – М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1- определять конструктивные особенности узлов и деталей автотракторной техники.	Свободная ориентация в разнообразии конструкций узлов и деталей автотракторной техники.	Оценка выполнения практических заданий в ходе прохождения учебной практики.
У2 - производить расчет основных параметров двигателей внутреннего сгорания.	Уверенное владение алгоритмами расчёта.	Оценка выполнения практических заданий в ходе прохождения учебной практики.
У4 – выполнять работы по проектированию деталей и узлов автотракторной техники	Демонстрация знаний по владению навыками работы с конструкторским ПО	Оценка выполнения практических заданий в ходе прохождения учебной практики.
Знать:		
З1 - конструкцию, принцип действия и технические характеристики агрегатов автотракторной техники.	Демонстрация знаний по устройству автомобилей.	Оценка выполнения практических заданий в ходе прохождения учебной практики.
З2 - нормативные требования по оформлению конструкторской документации	Правильное оформление конструкторской документации.	Оценка выполнения практических заданий в ходе прохождения учебной практики.

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Учебная практика: УП.01.01 Учебная практика

Специальность: 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДА-31, ДА-32	-
Курс	3	-
Семестр	6	-
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	-

2023 г.

Разработчик:

Мастер производственного обучения СПБ ГБПОУ «АТТ» Ванькаев Н.Т.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 14 «Профессиональная подготовка и практика»
Протокол № 8 от «09» марта 2023г.

Председатель ЦК Румянцев А.В.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 5 от «26» апреля 2023 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «26» апреля 2023 г.

Утверждено
Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»
№872/149а от «26» апреля 2023 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по учебной практике УП.01.01 Учебная практика

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

1.2 Распределение контрольных заданий по элементам умений и знаний

Наименование разделов и тем по программе	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У4	З1	З2
Тема 1 Тепловой расчёт двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Часть 1.	ПР № 1	ПР № 1	ПР № 1	ПР № 1	ПР № 1
Тема 2 Тепловой расчёт ДВС. Часть 2.	ПР № 2	ПР № 2	ПР № 2	ПР № 2	ПР № 2
Тема 3 Тепловой расчёт ДВС. Часть 3.	ПР № 3	ПР № 3	ПР № 3	ПР № 3	ПР № 3
Тема 4 Проектирование деталей поршневой группы. Часть 1.	ПР № 4	ПР № 4	ПР № 4	ПР № 4	ПР № 4
Тема 5 Проектирование деталей поршневой группы. Часть 2.	ПР № 5	ПР № 5	ПР № 5	ПР № 5	ПР № 5
Тема 6 Проектирование деталей шатунной группы. Часть 1.	ПР № 6	ПР № 6	ПР № 6	ПР № 6	ПР № 6
Тема 7 Проектирование деталей шатунной группы. Часть 2.	ПР № 7	ПР № 7	ПР № 7	ПР № 7	ПР № 7
Тема 8 Проектирование коленчатого вала. Часть 1.	ПР № 8	ПР № 8	ПР № 8	ПР № 8	ПР № 8
Тема 9 Проектирование коленчатого вала. Часть 2.	ПР № 9	ПР № 9	ПР № 9	ПР № 9	ПР № 9
Тема 10 Проектирование коленчатого вала. Часть 3.	ПР № 10	ПР № 10	ПР № 10	ПР № 10	ПР № 10

Условные обозначения: ПР – практическая работа.

2 Пакет экзаменатора

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии, путём выведения средней оценки за все запланированные программой практические работы по разделам учебной практики.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все практические работы и имеющие положительные оценки по их итогам.

Количество контрольных заданий:

- 10 практических работ

Время проведения: 2 часа.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению:

дифференцированный зачёт включает все практические работы из каждого раздела учебной практики.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии.

Порядок проведения: контрольные задания выполняются в течение учебной практики.

2.2 Критерии и система оценивания

Оценка «отлично» ставится, если студент получил все текущие аттестации в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

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

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент получил все текущие аттестации в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент получил все текущие аттестации в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент получил все текущие аттестации не в полном объёме или получил не все текущие аттестации.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень практических работ, подлежащих текущему контролю успеваемости

- 1) Практическая работа №1 «Тепловой расчёт ДВС. Часть 1»
- 2) Практическая работа №2 «Тепловой расчёт ДВС. Часть 2»
- 3) Практическая работа №3 «Тепловой расчёт ДВС. Часть 3»
- 4) Практическая работа №4 «Проектирование деталей поршневой группы. Часть 1»
- 5) Практическая работа №5 «Проектирование деталей поршневой группы. Часть 2»
- 6) Практическая работа №6 «Проектирование деталей шатунной группы. Часть 1»
- 7) Практическая работа №7 «Проектирование деталей шатунной группы. Часть 2»
- 8) Практическая работа №8 «Проектирование коленчатого вала. Часть 1»
- 9) Практическая работа №9 «Проектирование коленчатого вала. Часть 2»
- 10) Практическая работа №10 «Проектирование коленчатого вала. Часть 3».

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по производственной практике ПП.01.01 Производственная практика
для специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение

Рабочая программа разработана Ванькаевым Н.Т., мастером ПО СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа практики УП.01.01 Учебная практика составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.02 автомобиле- и тракторостроение, утверждённого приказом Министерства просвещения РФ № от 29 июля 2022 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику программы;
- структуру и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценку результатов освоения программы;
- комплект контрольно-оценочных средств.

В общей характеристике программы определены цели и планируемые результаты освоения программы.

В структуре определён объём часов, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание программы раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы, их содержание, объём часов, перечислены виды работ. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, личностные результаты на формирование которых направлено изучение.

Условия реализации программы содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждой общей и профессиональной компетенции.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Реализация рабочей программы практики УП.01.01 Учебная практика способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 23.02.02 автомобиле- и тракторостроение. Программа может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Березин Т.А.