

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Рабочая программа практики

Вид	Учебная практика
Тип	Ознакомительная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **13.03.03**
Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль, специализация): **Двигатели внутреннего сгорания**
Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	М.Э. Брякотин
Согласовал	Зав. кафедрой «ДВС»	А.Е. Свистула
	Декан ФЭАТ	А.С. Баранов
	руководитель ОПОП ВО	А.Е. Свистула

г. Барнаул

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Учебная

Тип: Ознакомительная практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-1.2	Описывает закономерности процессов, происходящих в объектах профессиональной деятельности

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 3 з.е. (2 недели)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 2

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.)	
2. Применение двигателей внутреннего сгорания в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.) [1,2,3,4,5,6]	Область применения объектов энергетического машиностроения
3. Современное состояние мировой и отечественной энергетики. Перспективы развития. История развития энергетического машиностроения. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.) [1,2,3,4,5,6]	Современное состояние сферы энергетического машиностроения
4. Двигатель внутреннего сгорания – тепловая машина. Элементарные понятия о рабочем процессе. Рабочий цикл двухтактного и	Описание основных закономерностей в объектах энергетического машиностроения

<p>четырехтактного двигателя. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,2,3,4,5,6]</p>	
<p>5.Классификация и принятая система обозначения двигателей внутреннего сгорания. Устройство двигателей. Назначение, устройство и работа механизмов и систем двигателей. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,2,3,4,5,6]</p>	<p>Классификация и принятая система обозначения в сфере энергетического машиностроения</p>
<p>6.Топлива для двигателей. Бензиновые, газовые, дизельные ДВС. Особенности систем питания. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,2,3,4,5,6]</p>	<p>Описание основных видов топлива и систем питания топливом в сфере энергетического машиностроения</p>
<p>7.Газотурбинные и другие перспективные двигатели. Принцип действия и рабочий процесс газотурбинных двигателей. Многотопливные и роторно-поршневые двигатели. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,2,3,4,5,6]</p>	<p>Описание основных закономерностей в объектах профессиональной деятельности</p>
<p>8.Производство двигателей. Организационно-управленческая структура моторостроительного предприятия. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,2,3,4,5,6]</p>	<p>Описывается организация конструкторской деятельности и производства объектов энергетического машиностроения</p>
<p>9.Экскурсия АО «Барнаултрансмаш». {экскурсии} (12ч.)[1,2,3,4,5,6]</p>	<p>Характеристика предприятия, выпускаемых им объектов профессиональной деятельности.</p>
<p>10.Экскурсия по ООО «АЗПИ». {экскурсии} (12ч.)[1,2,3,4,5,6]</p>	<p>Характеристика предприятия, выпускаемых им объектов профессиональной деятельности.</p>
<p>11.Знакомство с основными направлениями научно-исследовательской работы кафедры ДВС. {экскурсии} (4ч.)[1,2,3,4,5,6]</p>	<p>Знакомство с основными видами деятельности в сфере энергетического машиностроения</p>
<p>12.Оформление и защита отчета по практике(38ч.)</p>	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. История создания двигателя внутреннего сгорания. Поиск универсального двигателя : учебное пособие для вузов / О. Е. Андрусенко, С. Е. Андрусенко, С. О. Барышников, Ю. И. Матвеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7687-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164721>

б) дополнительная литература

2. История создания двигателя внутреннего сгорания. Вечный двигатель : учебное пособие для вузов / О. Е. Андрусенко, С. Е. Андрусенко, С. О. Барышников, Ю. И. Матвеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-7371-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159457>

3. Автомобиль. Устройство. Автомобильные двигатели : учебное пособие / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3997-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-

в) ресурсы сети «Интернет»

4. Журнал "Двигателестроение". <http://rdiesel.ru/DVIGATELESTROYENIYE/DVS.html>
5. Журнал Автомобильных инженеров. <http://www.aae-press.ru/index.htm>
6. Научно-технический журнал "Двигатель". <http://engine.aviaport.ru/main.htm>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

Отчет по практике предоставляется на листах формата А4 и должен содержать следующие разделы и структурные элементы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение, где кратко излагается цель практики;
- способы преобразования тепловой энергии в механическую и электрическую энергию;
- назначение, применяемость двигателя. Указать модель, шасси (трактор, автомобиль и т.д.);
- техническая характеристика двигателя (мощность, частота вращения коленчатого вала, крутящий момент, расход топлива и др.);
- описание устройства и работы основных механизмов и систем;
- заключение, где кратко излагаются основные результаты проделанной в процессе прохождения практики работы;
- список литературы должен включать все литературные источники, использованные во время прохождения практики и написания отчета о ней.

Объем отчета – 15 – 20 страниц.