

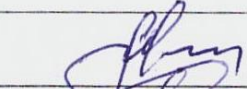
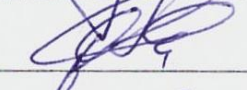

УТВЕРЖДАЮ
 Директор института
 А.Б. Ефременков
 «07» 09 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
 БАЗОВАЯ**

ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Направление (специальность) ООП	35.03.06 Агроинженерия		
Номер кластера			
Профиль (-и) подготовки (специализация, программа)	Технический сервис в АПК		
Квалификация	Бакалавр		
Базовый учебный план приема (год)	2017		
Курс	1	семестр	1,2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	13 (7/6)		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения		
Лекции, ч	64		
Практические занятия, ч	-		
Лабораторные занятия, ч	176		
Контактная (аудиторная) работа (ВСЕГО), ч	228		
Самостоятельная работа, ч	240		
ИТОГО, ч	468		

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	Кафедра ТМС
------------------------------	--------------	-------------------------------------	--------------------

Заведующий кафедрой		А.А. Моховиков
Руководитель ООП		О.Ю. Ретюнский
Преподаватель		Р.В. Чернухин

2017 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся определенного состава компетенций (результатов освоения) для подготовки к профессиональной деятельности (в соответствии с п. 3).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина (модуль) «Основы инженерно-производственной подготовки» относится к разделу (блоку) учебного плана ООП: Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин.

Пререквизиты (при наличии):

Постреквизиты:

1. Тракторы и автомобили
2. Технология сельскохозяйственного машиностроения

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов освоения ООП), в т.ч. в соответствии с ФГОС ВО и профессиональными стандартами (табл.1):

Таблица 1

Составляющие результатов освоения ООП

Результаты освоения ООП	Компетенции по ФГОС, СУОС	Составляющие результатов освоения					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
Р6	ПК-8	В.6.12	Владеть приёмами и способами основных видов слесарных работ	У.6.12	Использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты	З.6.12	Основные виды слесарных работ; устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; допуски и посадки; качества точности и параметры шероховатости; устройство тракторов и автомобилей

В результате освоения дисциплины (модуля) студентом должны быть достигнуты следующие результаты (табл. 2):

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Результат
РД1	Демонстрировать и применять знания в области организации технологических процессов изготовления машин, обеспечивающей требуемое качество изделий, заданную производительность при минимальных затратах и выполнении требований экологии и охраны труда
РД2	Владеть основными навыками проведения слесарных операций
РД3	Знать механизмы и системы двигателей, их назначение, конструкцию и работу; шасси тракторов и автомобилей, назначение, конструкции и работа; рабочее, гидравлическое и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы слесарного дела

Общие сведения о слесарных работах. Оборудование рабочего места слесаря. Плоскостная разметка. Основы измерения. Рубка металла. Правка и рихтовка металла (холодным способом). Гибка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы. Клепка. Пространственная разметка. Шабрение. Распиливание и припасовка. Притирка и доводка. Пайка, лужение, склеивание.

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Лабораторная работа 1. | Охрана труда, производственная санитария, противопожарные мероприятия и экология. |
| Лабораторная работа 1. | Устройство токарно-винторезного станка. |
| Лабораторная работа 2. | Управление токарно-винторезным станком и его наладка. |
| Лабораторная работа 3. | Выбор рациональных режимов резания. |
| Лабораторная работа 4. | Универсальная оснастка, применяемая при токарной обработке. |
| Лабораторная работа 5. | Токарные резцы, конструкция, назначение. |
| Лабораторная работа 6. | Материалы, применяемые для изготовления инструментов. Маркировка. Свойства. |
| Лабораторная работа 7. | Крепление заготовок и инструментов на токарно-винторезных станках. |
| Лабораторная работа 8. | Регулировка узлов оборудования. Устранение причин разладки оборудования. |
| Лабораторная работа 9. | Заточка, установка и закрепление резцов. |
| Лабораторная работа 10. | Шероховатость и способы ее снижения. |
| Лабораторная работа 11. | Виды стружки. Управление стружкой. |
| Лабораторная работа 12. | Допуски и посадки. |
| Лабораторная работа 13. | Обработка наружных цилиндрических поверхностей. |
| Лабораторная работа 14. | Обработка торцов, снятие фасок. |
| Лабораторная работа 15. | Вытачивание канавок, отрезание деталей. |
| Лабораторная работа 16. | Обработка цилиндрических отверстий. |
| Лабораторная работа 17. | Сверление и рассверливание отверстий. |

Лабораторная работа 18.	Растачивание.
Лабораторная работа 19.	Зенкерование. Развертывание.
Лабораторная работа 20.	Обработка резьбовых поверхностей и отверстий. Виды метчиков и плашек. Подготовка отверстий и наружных поверхностей под резьбу. Типы резьбы и их обозначение.
Лабораторная работа 21.	Подготовка отверстий и наружных поверхностей под резьбу.
Лабораторная работа 22.	Нарезание резьбы метчиками и плашками.
Лабораторная работа 23.	Нарезание резьбы резцами.
Лабораторная работа 24.	Обработка конических поверхностей.
Лабораторная работа 25.	Устройство сверлильного станка.
Лабораторная работа 26.	Управление сверлильным станком и его наладка.
Лабораторная работа 27.	Устройство фрезерного станка.
Лабораторная работа 28.	Управление фрезерным станком и его наладка.

Раздел 2. Устройство тракторов и автомобилей

Общая компоновка и классификация тракторов и автомобилей. Двигатель. Рабочие циклы и порядок работы двигателей. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Система охлаждения. Смазочная система. Система питания карбюраторных двигателей. Система питания газобаллонных автомобилей. Система питания дизеля. Трансмиссия. Трансмиссия автомобиля. Общие сведения и типы. Сцепление. Коробка передач. Карданные передачи и ведущие мосты. Ходовая часть автомобиля. Рама. Подвеска автомобиля. Автомобильные колеса. Кузов автомобиля. Механизмы управления. Рулевое управление. Тормозная система.

Лабораторная работа 1.	Общее устройство тракторов и автомобилей
Лабораторная работа 2.	Общее устройство автотракторных двигателей внутреннего сгорания
Лабораторная работа 3.	Кривошипно-шатунный механизм
Лабораторная работа 4.	Газораспределительный механизм
Лабораторная работа 5.	Система жидкостного охлаждения ДВС
Лабораторная работа 6.	Система воздушного охлаждения ДВС
Лабораторная работа 7.	Система смазки ДВС
Лабораторная работа 8.	Система питания дизельного ДВС. Воздухоочистители
Лабораторная работа 9.	Устройства для отвода отработанных газов и турбонаддува в дизельных ДВС
Лабораторная работа 10.	Топливные баки, фильтры и топливоподкачивающие насосы
Лабораторная работа 11.	Топливный насос высокого давления многосекционный. Форсунки
Лабораторная работа 12.	Топливный насос высокого давления распределительного типа
Лабораторная работа 13.	Регуляторы частоты вращения коленвала ДВС
Лабораторная работа 14.	Система питания карбюраторных ДВС. Карбюраторы
Лабораторная работа 15.	Система запуска двигателя с помощью вспомогательного двухтактного ДВС
Лабораторная работа 16.	Система запуска ДВС с помощью электростартера

Лабораторная работа 17.	Приспособления, облегчающие запуск двигателя
Лабораторная работа 18.	Муфты сцепления и приводы управления ими
Лабораторная работа 19.	Гидротрансформаторы
Лабораторная работа 20.	Муфты гидроджимные и механизм управления ими
Лабораторная работа 21.	Коробки передач и механизмы управления ими
Лабораторная работа 22.	Коробки раздаточные
Лабораторная работа 23.	Передачи карданные и шарниры полукарданные
Лабораторная работа 24.	Передачи главные
Лабораторная работа 25.	Дифференциалы
Лабораторная работа 26.	Передачи конечные
Лабораторная работа 27.	Муфты и механизмы планетарные поворота тракторов гусеничных
Лабораторная работа 28.	Управление рулевое механическое. Гидроусилители
Лабораторная работа 29.	Управление рулевое гидрообъемное
Лабораторная работа 30.	Системы тормозные
Лабораторная работа 31.	Ходовая часть автомобиля
Лабораторная работа 32.	Ходовая часть колесных тракторов
Лабораторная работа 33.	Ходовая часть гусеничных тракторов
Лабораторная работа 34.	Оборудование рабочее. Система гидронавесная и устройства тягово-сцепные
Лабораторная работа 35.	Оборудование рабочее. Валы отбора мощности и шкивы приводные
Лабораторная работа 36.	Оборудование вспомогательное. Кабины и устройства для улучшения условий труда водителя

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в видах и формах, приведенных в табл. 3.

Таблица 3

Основные виды и формы самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы <i>(оставить необходимое)</i>	Объем времени, ч
Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса	35
Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	35
Поиск, анализ, структурирование и презентация информации	10
Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	90
Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах	20
Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме	20
Подготовка к контрольной работе и коллоквиуму, к зачету, экзамену	20

6. Оценка качества освоения дисциплины (модуля)

Оценка качества освоения дисциплины (модуля) в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Положением о промежуточной аттестации студентов Томского политехнического университета».

Максимальное количество баллов по дисциплине (модулю) в семестре – 100 баллов, в т.ч.:

- в рамках текущего контроля – 60 баллов,
- за промежуточную аттестацию (экзамен/зачет) – 40 баллов.

Оценка качества освоения дисциплины (модуля) производится по результатам оценочных мероприятий.

Оценочные мероприятия текущего контроля по разделам и видам учебной деятельности приведены в Приложении «Календарный рейтинг-план изучения дисциплины (модуля).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Методическое обеспечение

Основная литература:

1. Конструкция тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.И. Поливаев [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13011/>
2. Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2014. — 229 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64772>
3. Терских, С.А. Технология ремонта машин. Проектирование технологии ремонта узла: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.А. Терских, С.И. Торопынин. — Электрон. дан. — Красноярск : КрасГАУ, 2012. — 168 с. — Режим доступа: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:4506/book/90797>. — Загл. с экрана.
4. Приоритетные направления инновационного развития АПК современной России: методологические подходы [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : Научный консультант, 2017. — 140 с. — Режим доступа: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:4506/book/95795>. — Загл. с экрана.

7.2 Информационное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://www.ab-engine.ru/>
2. <http://www.avtorem.info/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Основное материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в табл. 4.

Таблица 4

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

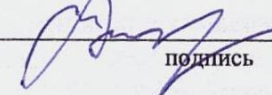
№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, компьютерных классов, учебных лабораторий, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение), с указанием корпуса и номера

		аудитории
1.	<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий: токарно-винторезный станок ТУМ-35. Вертикально-сверлильный станок 2Н125. Горизонтально-фрезерный станок мод.6Р81Г. Токарно-затыловочный станок мод. DN250111. Токарно-револьверный станок мод. 1Г340П. Токарно-продольный автомат мод. 1В06А. Плоскошлифовальный станок модели 3Г71 с магнитным столом. Стенды с инструментами.</p> <p>Наглядные пособия: Гидроусилитель руля. Компрессор. Пневмокамера тормозной системы. Макет всережимного регулятора. Макет сцепления. Макет КПП. Аккумулятор 6ЭСТ-55. Задний мост а/м М412. Макет гидроусилителя. Насос гидрораспределителя. Учебное пособие «Двигатель КАМАЗ», «Двигатель с воздушным охлаждением», «Одноцилиндровый двигатель»</p>	652055 Кемеровская область, г. Юрга, ул. Достоевского, д. 4, корпус 4, ауд. 5, Ул. Заводская, д.10, корпус 6, ауд.9, 17

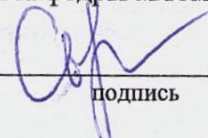
Базовая рабочая программа составлена на основе Общей характеристики ООП ТПУ по направлению «Агроинженерия» (приема 2017 г.).

Программа одобрена на заседании кафедры ТМС
(протокол № 3 от «04» ср 2017 г.).

Автор(ы):
Доцент


_____ /Чернухин Роман Владимирович/
подпись

Рецензент(ы):
Доцент кафедры автомобилей и тракторов НГАУ


_____ /Сырбаков Андрей Павлович /
подпись