МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет энергетический

Кафедра «Технология металлов и конструирования»

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

по дисциплине «Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»

 для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы

Форма текущего контроля – контрольная работа

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) – нет

Форма промежуточного контроля в семестре – зачет

**1. Краткое содержание курса**

Перечень изучаемых тем, разделов дисциплины (модуля).

1. Основные понятия о производственном процессе.
2. Типы производства. Структура технологического процесса.
3. Технологичность конструкций деталей и машин. Основные принципы разработки технологических процессов.
4. Выбор заготовок.
5. Основы базирования деталей.
6. Металлорежущие станки. Металлорежущие инструменты.
7. Станочные приспособления.
8. Методы и средства измерений.
9. Точность и качество изготовления деталей.
10. Основы технического нормирования станочных работ.
11. Основные принципы разработки технологических процессов изготовления деталей.

**2.Форма текущего контроля**

 **Контрольная работа**

Вариант контрольной работы определяется по двум последним цифрам зачетной книжки в учебном пособии – Грушев В.В. Теория резания и тепловые процессы в технологических системах : учебное пособие / В.В.Грушев, Е.С.Егоров.-Чита : ЧитГУ,2006.- 136 с.

При двух последних цифрах больших 28, номер варианта определяется их сложением.

**Оформление письменной работы согласно МИ 01-02-2018** [Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации](http://zabgu.ru/files/html_document/pdf_files/fixed/Normativny%27e_dokumenty%27_i_obrazcy%27_zayavlenij/Obshhie_trebovaniya_k_postroeniyu_i_oformleniyu_uchebnoj_tekstovoj_dokumentacii.pdf)

В тексте контрольной работы должны присутствовать рисунки и поясняющие надписи.

**3. Форма промежуточного контроля –зачет**

Теоретические вопросы к зачету по дисциплине «Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования».

1. Основные понятии о производственном и технологическом процессах.

2. Основные и вспомогательные производственные процессы. Маршрутный технологический процесс.

3. Операционная технология. Состав и структура операций технологического процесса.

1. Характеристика типов производства. Коэффициент закрепления операций
2. Способы получения заготовок Характеристики способов получения заготовок и рекомендации использования в различных типах производства.
3. Литье в кокиль. Литье по выплавляемым моделям. Литье в оболочковые формы. Штамповка
4. Основы базирования деталей. Понятие о базе и базировании заготовок при механической обработке. Виды баз.
5. Металлорежущие станки. Типы оборудования, применяемого для изготовления подъемно- транспортных, строительных и дорожных машин.
6. Металлорежущие инструменты. . Инструментальные материалы Типы резцов. Геометрия режущей части резцов.
7. Осевой инструмент. Геометрия режущей части сверл, фрез, зенкеров,
8. Станочные приспособления. Классификация приспособлений по назначению, степени механизации, автоматизации и специализации.
9. Приспособления для сверлильных, фрезерных, токарных работ.
10. Методы и средства измерения. Виды контроля деталей получаемых механической обработкой. Методы измерений. Универсальные средства измерений.
11. Контрольные приспособления, Средства для измерения шероховатости обрабатываемых поверхностей деталей. .
12. Общие сведения о технологичности изделия и методах ее оценки.
13. Методы повышения качества поверхностного слоя деталей.
14. Точность и качество изготовления деталей. Точность деталей и способы изготовления поверхностей деталей.
15. Зависимость точности изготовления от методов обработки и режимов резания.
16. Зависимость качества изготовления деталей от методов обработки деталей.
17. Шероховатость поверхности как одна из характеристик качества изготовления деталей.
18. Основы технического нормирования станочных работ.
19. Расчет основного времени и его зависимость от режимов резания.
20. Основные принципы разработки технологических процессов изготовления деталей.
21. Принцип единства баз. Принцип постоянства баз. Принцип прямо- точности.
22. Технологическая документация при разработке техпроцесса при механической обработке: маршрутные и операционные карты, карты операционных эскизов
23. Стандарты, применяемые при оформлении технологической документации.

**4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**4.1. Основная литература**

**4.1.1. Печатные издания**

1. Маталин, А.А. Технология машиностроения: учебник / А.А. Маталин. – 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2008. – 512 с.
2. Суслов, А.Г. Технология машиностроения: учебник для машиностроительных специальностей вузов / А.Г. Суслов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2007. – 430 с.
3. Технология машиностроения: учебник для студентов вузов / Л.В. Лебедев [и др.]. – М.: Академия, 2006. – 528 с.
4. Базаров, Б.М. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов / Б.М. Базаров– 2-е изд. – М.: Машиностроение, 2007.–430 с.
5. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин: учебник для студ. высш. учеб. Заведений / [Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко, В.А. Зорин и др.] под ред. В.А. Зорина. – М.: Издательский центр «Академия», 2010- 576 с.

**4.1.2. Издания из ЭБС**

1.Рахимянов, Х. М. Технология сборки и монтажа: учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 241 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04386-0. — Режим доступа :[www.biblio-online.ru/book/7F7BD6DD-D452-49BF-A8FD-FFEF4C5C0F7A](http://www.biblio-online.ru/book/7F7BD6DD-D452-49BF-A8FD-FFEF4C5C0F7A).

* 1. **. Дополнительная литература**

**4.2.1. Печатные издания**

1. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учеб. пособие / Л.В. Лебедев [и др.]. – Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2007. – 424 с.
2. Технология машиностроения: Учеб. пособие для вузов. В 2 кн. Кн. 2. Производство деталей машин / Э.Л. Жуков [и др.]; под ред. С.Л. Мурашкина. – М.: Высш. шк., 2003. – 295 с.
3. Справочник технолога- машиностроителя: в 2 т./ под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение1986, 686 с., ил.

**4.2.2. Издания из ЭБС**

1. Рогов, В. А. Основы технологии машиностроения : учебник для вузов / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 351 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00889-0. — Режим доступа:[www.biblio-online.ru/book/328FC0C5-49A4-4095-82BE-0CCFDD3D6FD0](http://www.biblio-online.ru/book/328FC0C5-49A4-4095-82BE-0CCFDD3D6FD0).

**4.3.Базы данных, информационно-справочные**

**и поисковые системы**

Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary»; «Электронная библиотека диссертаций.

 **5. Перечень программного обеспечения**

ABBYYFineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г.,срок действия - бессрочно)

ESET NOD32 Smart Security Business Edition (договор № 223-1/17-ЗКот 06.09.2017 г.,срокдействия - сентябрь 2018г.)

FoxitReader (право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>), срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)

MSOfficeStandart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г., срок действия - бессрочно)

АИБС "МегаПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г., срок действия - бессрочно)

MSWindows 7 (договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 г., срок действия - бессрочно)

Аскон Компас-3D LT Право использования программного обеспечения в учебных целях, предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<http://edu.ascon.ru/main/download/freeware/>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)

Разработал к.т.н., доцент кафедры ТМиК В.В.Грушев

Заведующий кафедрой ТМиК А.Н.Власов