

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ __2018__ г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

| |
|--------------------------------------|
| ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ |
|--------------------------------------|

| | | | |
|---|----------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки/ специальность | 54.03.01 «Дизайн» | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Промышленный дизайн | | |
| Специализация | Промышленный дизайн | | |
| Уровень образования | высшее образование - бакалавриат | | |
| | | | |
| Курс | 2 | семестр | 3 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 3 | | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | | |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | | 16 |
| | Практические занятия | | 16 |
| | Лабораторные занятия | | 32 |
| | ВСЕГО | | 64 |
| Самостоятельная работа, ч | | 44 | |
| ИТОГО, ч | | 108 | |

| | | | |
|---------------------------------|---------|---------------------------------|--------------------|
| Вид промежуточной аттестации | экзамен | Обеспечивающее подразделение | ИШНП ОМ |
|---------------------------------|---------|---------------------------------|--------------------|

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) | |
|-----------------|---|---|---|
| | | Код | Наименование |
| ОПК (У)-3 | Способен обладать начальными профессиональными навыками скульптора, приемами работы в макетировании и моделировании | ОПК (У)-3.У3 | Умеет обоснованно выбирать материал в зависимости от эксплуатационных, технологических требований к изделию |
| | | ОПК (У)-3.33 | Знает основные свойства и способы обработки современных материалов, методы и приемы в работе с различными материалами |
| ПК(У)-3 | Способен учитывать при разработке художественного замысла особенности материала с учетом формообразующих свойств | ПК(У)-3.В1 | Владеет методами выбора материала в зависимости от его структуры, свойств и технологий формообразования. |
| | | ПК(У)-3.У1 | Умеет оптимизировать технологический процесс в направлении повышения качества и снижения затрат |
| | | ПК(У)-3.31 | Знает особенности технологии формообразования в зависимости от структуры материала |
| ПК(У)-6 | Способен применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике | ПК(У)-6.У1 | Умеет учитывать возможности структурных изменений материала при применении современных технологий |
| | | ПК(У)-6.31 | Знает технологические режимы обработки материалов с целью изменения структуры для оптимизации проекта |

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Компетенция |
|---|---|-------------|
| Код | Наименование | |
| РД-1 | Применять знания общих законов материаловедения создание макетов | ОПК (У)-3 |
| РД-2 | Выполнять подбора и оптимизации технологии создания объекта | ПК(У)-3 |
| РД-3 | Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях выбора и обработки современных материалов | ПК(У)-6 |

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|---|--|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Основы металлургического производства | РД-1 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | |

| | | | |
|---|------|------------------------|----------|
| | | Лабораторные занятия | |
| | | Самостоятельная работа | 6 |
| Раздел 2. Обработка металлов давлением | РД-1 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Лабораторные занятия | 6 |
| | | Самостоятельная работа | 5 |
| | | | |
| Раздел 3. Литейное производство | РД-2 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Лабораторные занятия | 8 |
| | | Самостоятельная работа | 6 |
| | | | |
| Раздел 4. Сварочное производство и обработка металлов резанием | РД-2 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 4 |
| | | Лабораторные занятия | 6 |
| | | Самостоятельная работа | 5 |
| | | | |
| Раздел 5. Классификация и структура материалов и механические свойства металлов | РД-2 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | |
| | | Лабораторные занятия | 2 |
| | | Самостоятельная работа | 6 |
| | | | |
| Раздел 6. Деформация и разрушение металлов, формирование структуры металлов при кристаллизации | РД-3 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | |
| | | Лабораторные занятия | 4 |
| | | Самостоятельная работа | 5 |
| | | | |
| Раздел 7. Черные и цветные металлы, структура и свойства | РД-3 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Лабораторные занятия | 6 |
| | | Самостоятельная работа | 6 |
| | | | |
| Раздел 8. Неметаллические и конструкционные материалы | РД-2 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 6 |
| | | Лабораторные занятия | |
| | | Самостоятельная работа | 5 |
| | | | |

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Учебное пособие / И. А. Спицын, - Пенза: Изд-во Пензенский государственный аграрный университет, 2018. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/> <https://e.lanbook.com/book/131197> (дата обращения 03.03.2018). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст .
2. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Лабораторный практикум: учебное пособие / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] Институт физики высоких технологий ТПУ - Томск: Изд-во ТПУ, 2017. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m044.pdf> (дата обращения 03.03.2018). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст :
3. Материаловедение. Учебное пособие / Ю. П. Земсков. Изд-во "Лань", 2018. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113910> (дата обращения 03.03.2018). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст :

Дополнительная литература:

1. Материаловедение: учебное пособие / Ю. П. Егоров, Ю. М. Лозинский, И. А. Хворова; Институт физики высоких технологий ТПУ - 2-е изд., испр. и доп. - Томск : Изд-во ТПУ, 2013. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m025.pdf> (дата обращения 03.03.2018). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный. (приводится ссылка на литературу в электронном каталоге НТБ, ЭБС университета).
2. Материаловедение: учебное пособие / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков; Институт физики высоких технологий ТПУ - 2-е изд., испр. и доп. - Томск : Изд-во ТПУ, 2016. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m094.pdf> (дата обращения 03.03.2018). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный. (приводится ссылка на литературу в электронном каталоге НТБ, ЭБС университета).
3. Солнцев Ю. П., Технология конструкционных материалов / Солнцев Ю. П., Ермаков Б. С, Пирайнен В. Ю. – Санкт Петербург : ХИМИЗДАТ, 2017. - 504 с. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082984.html> (дата обращения: 21.04.2018). - Режим доступа : из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Багинский, Андрей Геннадьевич. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : видеолекции / А. Г. Багинский; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт физики высоких технологий (ИФВТ), Кафедра материаловедения и технологии металлов (МТМ). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2017. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю.
Режим доступа: <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=11581>
2. Багинский, Андрей Геннадьевич. Материаловедение [Электронный ресурс] : видеолекции / А. Г. Багинский; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт физики высоких технологий (ИФВТ), Кафедра материаловедения и технологии металлов (МТМ). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2017. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Режим доступа: <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=11582>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Удаленный рабочий стол с программным обеспечением

<https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx>;

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom

Полный перечень лицензионного программного обеспечения находится по ссылке (сетевой ресурс var.tpu.ru.)