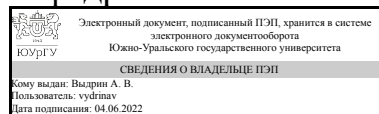


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



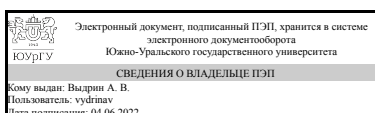
А. В. Выдрин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П2.01 Введение в направление подготовки
для направления 15.03.02 Технологические машины и оборудование
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Инжиниринг технологического оборудования
форма обучения очная
кафедра-разработчик Процессы и машины обработки металлов давлением

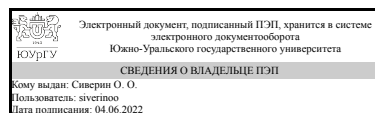
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утверждённым приказом Минобрнауки от 09.08.2021 № 728

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



А. В. Выдрин

Разработчик программы,
старший преподаватель



О. О. Сиверин

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Введение в направление подготовки» является подготовка бакалавра по направлению "Технологические машины и оборудование" к процессу обучения в университете и освоению учебного плана по направлению подготовки. Задачи дисциплины: Формирование знаний о роли металлургии и машиностроения в экономике страны, роли инженера в промышленном производстве. Формирования понимания об основных видах профессиональной деятельности и связи учебного плана с формированием профессиональных компетенций. Знакомство со структурой университета, его историей и традициями, структурой МиМТ факультета и его кафедр, с жизнью и трудами выдающихся преподавателей и учёных университета, с правилами внутреннего трудового распорядка, с доступными информационными ресурсами ВУЗа. Формирование представления о системе многоуровневого образования в России и ее реализацией в университете, об отечественном и зарубежном опыте подготовки специалистов в системе многоуровневого образования. Знакомство с историей развития металлообработки, проблемами и задачами стоящими перед машиностроением, перспективами развития отрасли.

Краткое содержание дисциплины

Эволюция ЮУрГУ от технологического института в SMART университет, задачи Политехнического института по формированию инженерных кадров, возможности студентов, обучающихся на кафедре ПиМОМД, структура и внутренний трудовой распорядок в ВУЗе; библиотека университета, возможности внеучебного развития студента. Работа инженера-конструктора машиностроительных изделий и машиностроительного оборудования, работа инженера-эксплуатанта оборудования, работа инженера-исследователя. Управление техническим персоналом на предприятии. Основные этапы развития процессов металлообработки, достижения и в области металлургии и машиностроения, перспективы развития металлургической и машиностроительной отраслей. Особенности металлургического и машиностроительного оборудования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ПК-6 Умеет проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков в соответствии с технологическим заданием, осуществлять выбор эффективного технологического процесса и оборудования для его реализации | Знает: Основные задачи, стоящие перед выпускником по направлению "Технологические машины и оборудование", объекты профессиональной деятельности Умеет: ставить перед собой задачи по выполнению производственных, научно исследовательских, опытно-конструкторских и организационных работ в соответствии с профилем подготовки |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| | |
|---|---|
| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|

| | |
|-----|--|
| Нет | Перспективные машиностроительные технологии, Новые методы получения и обработки материалов, Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр) |
|-----|--|

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|-------|
| | | Номер семестра | |
| | | 1 | |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 72 | 72 | |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 32 | 32 | |
| Лекции (Л) | 16 | 16 | |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16 | 16 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 35,75 | 35,75 | |
| Написание эссе | 10 | 10 | |
| Подготовка к контрольно-рейтинговым мероприятиям | 25,75 | 25,75 | |
| Консультации и промежуточная аттестация | 4,25 | 4,25 | |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | | зачет |

5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|-----------|---|---|---|----|----|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Процесс обучения в университете | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 2 | Южно-Уральский государственный университет. История, структура, перспективы развития | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 3 | Политехнический институт ЮУрГУ. История, структура, направления подготовки | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | Кафедра процессов и машин обработки металлов давлением. История, структура, основные направления исследований | 3 | 1 | 2 | 0 |
| 5 | Структура образования в РФ. Реформа технического образования | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 6 | Направление подготовки "Технологические машины и оборудование" | 6 | 4 | 2 | 0 |

| | | | | | |
|---|---------------------------------|----|---|---|---|
| 7 | Особенности профессии "инженер" | 12 | 4 | 8 | 0 |
|---|---------------------------------|----|---|---|---|

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 1 | Процесс обучения в университете | 2 |
| 2 | 2 | Южно-Уральский государственный университет. История, структура, перспективы развития | 2 |
| 3 | 3 | Политехнический институт ЮУрГУ. История, структура, направления подготовки | 1 |
| 4 | 4 | Кафедра процессов и машин обработки металлов давлением. История, структура. Научные школы кафедры ПиМОМД | 1 |
| 5 | 5 | Структура образования в РФ. Реформа технического образования. Болонский процесс | 2 |
| 6 | 6 | Направление подготовки "Технологические машины и оборудование". Федеральный государственный образовательный стандарт | 2 |
| 7 | 6 | Основная образовательная программа по направлению "Технологические машины и оборудование" | 2 |
| 8 | 7 | Область профессиональной деятельности по направлению "Технологические машины и оборудование". Объекты профессиональной деятельности. Профессиональные компетенции. Виды профессиональной деятельности по направлению "Технологические машины и оборудование" | 2 |
| 9 | 7 | Инжиниринг технологических машин. Компетенции и навыки, необходимые для построения карьеры по профилю подготовки | 2 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Адаптационное занятие. Экскурсия по университету. Беседа с заместителем директора политехнического института и заведующим кафедрой | 2 |
| 2 | 2 | Эволюция ЮУрГУ от технологического института в SMART университет. Экскурсия в музей истории ЮУрГУ | 2 |
| 3 | 4 | Исследования, проводимые на кафедре ПиМОМД, связь направлений подготовки с проводимыми научно-исследовательскими работами. Экскурсия в лаборатории кафедры ПиМОМД | 2 |
| 4 | 6 | ФГО стандарт. Учебный план по профилю "Инжиниринг технологических машин". Связь дисциплин и курсов друг с другом | 2 |
| 5 | 7 | Металлургическое и машиностроительное предприятие. Структура, продукция и грузопотоки современных машиностроительных предприятий. Основные металлургические и металлургические технологии и оборудование для их реализации. По возможности выездная экскурсия на одно из машиностроительных предприятий | 2 |
| 6 | 7 | История инженерного дела в России и на Урале. Состояние и перспективы развитие металлургии и машиностроения страны, Урала и Челябинской области. Экскурсия в Музей «Народы и технологии Урала» ЮУрГУ | 2 |
| 7 | 7 | Особенности работы специалиста по проектированию машиностроительных конструкций. Современные средства автоматизированного проектирования | 2 |
| 8 | 7 | Особенности работы специалиста по обслуживанию и исследованию технологических машин. Работа в "бригаде" | 2 |

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС | | | |
|--|--|---------|--------------|
| Подвид СРС | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Написание эссе | Еланский, Г. Н. Основы производства и обработки металлов Учеб. для вузов по направлению 651300 "Металлургия," специальностям 150101 и др. Г. Н. Еланский, Б. В. Линчевский, А. А. Кальменев; Моск. гос. вечер. металлург. ин-т. - М.: МГВМИ, 2005. - 417, [1] с. | 1 | 10 |
| Подготовка к контрольно-рейтинговым мероприятиям | Еланский, Г. Н. Основы производства и обработки металлов Учеб. для вузов по направлению 651300 "Металлургия," специальностям 150101 и др. Г. Н. Еланский, Б. В. Линчевский, А. А. Кальменев; Моск. гос. вечер. металлург. ин-т. - М.: МГВМИ, 2005. - 417, [1] с. | 1 | 25,75 |

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учи-тыва-ется в ПА |
|------|----------|------------------|---|-----|------------|--|--------------------|
| 1 | 1 | Текущий контроль | Контрольно-рейтинговое мероприятие ПК-1 | 1 | 20 | В рамках контрольно-рейтингового мероприятия студентам выдаётся задание по моделированию объёмного тела базовой сложности. Студенты выполняют данное задание с использованием навыков, полученных ранее на практическом занятии. 20 баллов: Задание выполнено полностью, студент при выполнении продемонстрировал самостоятельность. Параметры конструкции выдержаны в соответствии с заданием. 15 баллов: Задание выполнено, студент при выполнении уточнял последовательность действий у | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|---|---|---|-------|
| | | | | | <p>преподавателя. Параметры конструкции выдержаны с небольшими отклонениями от задания.</p> <p>10 баллов: Задание в общем выполнено, студенту при выполнении потребовалась помощь в корректировке действий от преподавателя. Параметры конструкции не соответствуют заданию.</p> <p>0 баллов: Задание не выполнено либо выполнено самостоятельно.</p> | | |
| 2 | 1 | Текущий контроль | Контрольно-рейтинговое мероприятие ПК-2 | 1 | 20 | <p>В рамках контрольно-рейтингового мероприятия студенты разбиваются на подгруппы по 5 человек. Каждой подгруппе выдаётся типовое задание по сборке машиностроительной конструкции состоящее из набора деталей и инструкции по сборке. Каждая подгруппа распределяет кандидатов на роли: руководитель проекта, технолог, механики, специалист по контролю качества. В соответствии с распределением ролей осуществляется сборка и отладка готовой машиностроительной конструкции.</p> <p>20 баллов: Задание выполнено полностью, студенты при выполнении продемонстрировали самостоятельность. Параметры конструкции выдержаны в соответствии с заданием.</p> <p>15 баллов: Задание выполнено, студенты при выполнении уточняли последовательность действий у преподавателя. Параметры конструкции выдержаны с небольшими отклонениями от задания.</p> <p>10 баллов: Задание в общем выполнено, студентам при выполнении потребовалась помощь в корректировке действий от преподавателя. Параметры конструкции не соответствуют заданию.</p> <p>0 баллов: Задание не выполнено.</p> | зачет |
| 3 | 1 | Текущий контроль | Контрольно-рейтинговое мероприятие ПК-3 | 1 | 20 | <p>В рамках контрольно-рейтингового мероприятия студентам выдаётся задание по исследованию свойств легкоплавкого сплава. Студенты разбиваются на подгруппы по 5..6 человек, каждая из которых получает задание. В рамках задания выдаётся набор, содержащий металлы с описанием их физико-химических свойств и карточка с требуемыми характеристиками сплава. Студенты поиском информации определяют процентный состав элементов искомого сплава, его предполагаемые свойства, прорабатывают последовательность проведения исследования, проводят исследование с</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|-------|--------------------|---|--|---|-------|
| | | | | | <p>последующим оценочным испытанием полученного сплава на соответствие заданных характеристикам.</p> <p>20 баллов: Задание выполнено полностью, студенты при выполнении продемонстрировали самостоятельность. Параметры полученного материала выдержаны в соответствии с заданием.</p> <p>15 баллов: Задание выполнено, студенты при выполнении уточняли последовательность действий у преподавателя. Параметры полученного материала выдержаны с небольшими отклонениями от задания.</p> <p>10 баллов: Задание в общем выполнено, студентам при выполнении потребовалась помощь в корректировке действий от преподавателя. Параметры полученного материала не соответствуют заданию.</p> <p>0 баллов: Задание не выполнено.</p> | | |
| 4 | 1 | Бонус | Написание реферата | - | 40 | <p>Для получения бонусных баллов по курсу для успешного его прохождения студент получает дополнительное задание в виде написания реферата. Тема реферата выдаётся студенту, который выполнил неуспешно контрольно-рейтинговые мероприятия в семестре.</p> <p>40 баллов: Тема реферата раскрыта полностью, продемонстрирована самостоятельность в исследовании и анализе поставленной темы. При формировании работы использовано не менее 6 внешних источников, их содержание переработано. Оформление работы соответствует требованиям к оформлению текстовой документации ЮУрГУ и методическим указаниям к выполнению работы.</p> <p>30 баллов: Тема реферата раскрыта в нескольких направлениях, продемонстрирована базовая самостоятельность в исследовании и анализе поставленной темы. При формировании работы использовано не менее 3 внешних источников. Оформление работы в целом соответствует требованиям к оформлению текстовой документации ЮУрГУ и методическим указаниям к выполнению работы.</p> <p>20 баллов: Тема реферата раскрыта частично или одновекторно, в исследовании и анализе поставленной темы видно использование только одного стороннего источника. Оформление работы не соответствует требованиям к оформлению текстовой документации</p> | зачет |

| | | | | | | |
|---|---|--------------------------|---------------------------|---|---|-------|
| | | | | | ЮУрГУ и методическим указаниям к выполнению работы. 0 баллов: Тема реферата либо не раскрыта либо степень заимствования материалов работы более 80%. | |
| 5 | 1 | Промежуточная аттестация | Зачётное задание по курсу | - | 40 | зачет |
| <p>По итогам освоения курса студентам выдаются темы для самоподготовки и темы эссе. Содержание и качество выполнения эссе учитывается при проведении итоговой аттестации по курсу</p> <p>40 баллов: Тема эссе раскрыта полностью, продемонстрирована самостоятельность в исследовании и анализе поставленной темы. При формировании работы внешние источники напрямую не использованы. Оформление работы соответствует требованиям к оформлению текстовой документации ЮУрГУ.</p> <p>30 баллов: Тема эссе раскрыта в нескольких направлениях, продемонстрирована базовая самостоятельность в исследовании и анализе поставленной темы. При формировании работы внешние источники использованы, но их содержание переработано. Оформление работы в целом соответствует требованиям к оформлению текстовой документации ЮУрГУ.</p> <p>20 баллов: Тема эссе раскрыта частично или одновекторно, в исследовании и анализе поставленной темы видно использование сторонних источников. Оформление работы не соответствует требованиям к оформлению текстовой документации ЮУрГУ.</p> <p>0 баллов: Тема эссе либо не раскрыта либо степень заимствования материалов работы более 80%.</p> | | | | | | |

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|------------------------------|--|---|
| зачет | <p>Оценка освоения дисциплины "Введение в направление подготовки" проводится на основе рейтинга обучающегося по результатам текущего контроля (согласно №179 от 24.05.19). Для расчёта рейтинга обучающегося используется формула $R_d = R_{кт1} + R_{кт1} + R_{кт1} + R_{э} + R_{б}$ где $R_{кт1} \dots - R_{кт3}$ - рейтинг обучающегося по итогам прохождения соответствующих контрольных точек, $R_{э}$ - рейтинг обучающегося по итогам написания эссе, $R_{б}$ - баллы за бонусную работу. Зачтено: Рейтинг обучающегося по итогам курса больше или равен 60 % Не зачтено: Рейтинг обучающегося по итогам курса менее 60 %</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | |
|-------------|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-6 | Знает: Основные задачи, стоящие перед выпускником по направлению "Технологические машины и оборудование", объекты профессиональной деятельности | + | + | + | + | + |
| ПК-6 | Умеет: ставить перед собой задачи по выполнению производственных, научно исследовательских, опытно-конструкторских и организационных работ в соответствии с профилем подготовки | + | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Еланский, Г. Н. Основы производства и обработки металлов Учеб. для вузов по направлению 651300 "Металлургия," специальностям 150101 и др. Г. Н. Еланский, Б. В. Линчевский, А. А. Кальменев; Моск. гос. вечер. металлург. ин-т. - М.: МГВМИ, 2005. - 417, [1] с.
2. Технология конструкционных материалов Учеб. для студентов машиностр. специальностей вузов А. М. Дальский, Т. М. Барсукова, А. Ф. Вязов и др.; Под ред. А. М. Дальского. - 6-е изд., испр. и доп. - М.: Машиностроение, 2005. - 592 с.

б) дополнительная литература:

1. Дукмасов, В. Г. Современные технологии и оборудование черной металлургии Текст монография В. Г. Дукмасов, Л. Агеев. - Saarbrücken: Palmarium Academic Publishing, 2012. - 369 с. ил.
2. Дукмасов, В. Г. Состояние и развитие технологий и оборудования в мировой черной металлургии Справ. В. Г. Дукмасов, Л. М. Агеев; Под ред. Г. П. Вяткина; Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Челябин. науч. центр, Юж.-Урал. гос. ун-т. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002. - 187 с. ил.
3. Технология конструкционных материалов Учеб. для машиностроит. специальностей вузов А. М. Дальский, И. А. Арутюнова, Т. М. Барсукова и др.; Под ред. А. М. Дальского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1985. - 448 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Известия ВУЗов. Металлургия
2. Известия ВУЗов. Машиностроение
3. Вестник МГТУ. Машиностроение
4. Тяжелое машиностроение
5. Бюллетень. Черная металлургия
6. Новости черной металлургии за рубежом
7. Вестник машиностроения
8. Вестник ЮУрГУ. Металлургия
9. Сталь

10. 10. Производство проката

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. О.О.Сиверин Введение в направление подготовки. Методические указания к освоению дисциплины. Для студентов по направлению 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. О.О.Сиверин Введение в направление подготовки. Методические указания к освоению дисциплины. Для студентов по направлению 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Основы металлургического производства. [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Бигеев [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 616 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90165 — Загл. с экрана. |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Дубинкин, Д.М. Технология конструкционных материалов : учеб. пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.М. Дубинкин, Г.М. Дубов, Л.В. Рыжикова. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2010. — 206 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/6651 — Загл. с экрана. |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|-------------------|--|
| Практические занятия и семинары | 229(тк) (Т.к.) | экспозиция "История ЮУрГУ" |
| Практические занятия и семинары | 09 (1) | экспозиция "Народы и технологии Урала" |
| Лекции | 333 (Л.к.) | Мультимедийный проектор |
| Практические занятия и семинары | 107 (Л.к.) | Лабораторное оборудование кафедры ПиМОМД |

| | | |
|---------------------------------|------------|-------------------------|
| Практические занятия и семинары | 333 (Л.к.) | Мультимедийный проектор |
|---------------------------------|------------|-------------------------|