

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ

А.В. Сорокин

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.33 «Введение в инженерную деятельность»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.02
Технологические машины и оборудование**

Направленность (профиль, специализация): **Цифровые технологии в
формообразовании изделий**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.А. Апполонов
Согласовал	Зав. кафедрой «ТиТМПП»	В.В. Гриценко
	руководитель направленности (профиля) программы	В.В. Гриценко

г. Рубцовск

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3	Применяет естественнонаучные и общинженерные знания при решении профессиональных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автоматизация литейного производства, Автоматизация проектирования оснастки и литейной технологии, Оборудование литейных цехов, Ознакомительная практика, Основы проектирования литейных цехов, Преддипломная практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Технология литейного производства, Эксплуатационная практика

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	0	6	96	15

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 1

Лекционные занятия (6ч.)

1. Введение {беседа} (2ч.)[4,5] Задачи дисциплины, компетенции, которые студент должен получить в результате изучения дисциплины, для выработки способности работать в коллективе. Общие сведения о содержании образовательной программы подготовки бакалавра по направлению 15.03.01 «Машиностроение», профиль подготовки «Литейные технологии и оборудование». Краткая характеристика предприятий литейного производства.

2. Инженерно-техническое образование {беседа} (4ч.)[4,5] Система обучения в вузе, структура вуза, формы и особенности обучения. Учебный план, рабочие программы, график учебного процесса. Виды учебной работы, контроль знаний, роль самостоятельной работы студента в выработке способности к самоорганизации и самообразованию, а также систематическому изучению научно-технической информации. Требования к уровню подготовки инженеров-механиков. Права и обязанности студентов. Правила внутреннего распорядка.

Практические занятия (6ч.)

1. Основы литейного производства {беседа} (1ч.)[5,6,7,8] Современная техника литейного производства. Процессы производства отливок.

2. Работа с литературой {беседа} (1ч.)[9] Библиографическое описание литературы. Библиотечный каталог, методика поиска литературы. Работа в электронных библиотечных системах

3. Производство стального литья {экскурсии} (2ч.)[2,3] Посещение сталелитейного цеха

4. Производство чугунного литья {экскурсии} (2ч.)[2,3] Посещение чугунолитейного цеха

Самостоятельная работа (96ч.)

1. Подготовка к лекционным занятиям, самостоятельное изучение материала(30ч.)[1,2,3,4,5,8,9] Введение

Инженерно-техническое образование.

Инженерная деятельность.

Состояние литейного производства России.

Оборудование предприятий, выпускающих отливки.

2. Подготовка к практическим занятиям(30ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9] Основы литейного производства.

Работа с литературой.

3. Выполнение контрольной работы(32ч.)[1,2,3,4,9,10,11,12] Введение.

Инженерно-техническое образование.

Инженерная деятельность.
Состояние литейного производства России.
Оборудование предприятий, выпускающих отливки.

4. Подготовка к зачету(4ч.)[1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12] Изучение теоретического материала.

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Апполонов, А.А. Введение в инженерную деятельность: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Технологические машины и оборудование» всех форм обучения/ А.А. Апполонов; Рубцовский индустриальный институт.- Рубцовск: РИИ, 2022. - 10 с. URL: [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Appolonov_A.A._Vvedenie_v_inzhenernyuyu_deyatel'nost'__\(Sam._rabota\)_2022.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Appolonov_A.A._Vvedenie_v_inzhenernyuyu_deyatel'nost'__(Sam._rabota)_2022.pdf) (дата обращения 02.02.2022)

2. Гамов, Е. С. Теория и методология технологии изготовления изделий методом литья : методические указания к изучению дисциплины «Теория и методология технологии изготовления изделий методами литья» / Е. С. Гамов. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 47 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83180.html> (дата обращения: 18.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Никитин, В. И. Введение в технологию литейного производства : учебное пособие по курсу лекций / В. И. Никитин. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 88 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90464.html> (дата обращения: 18.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

4. Литейное производство: Учеб. для металлург. спец. вузов/ А.М. Михайлов, Б.В. Бауман, Б.Н. Благов; Ред. А.М. Михайлов. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М.: Машиностроение, 1987. - 255 с. (33 экз.)

5. Некрасов, Г. Б. Основы технологии литейного производства. Плавка, заливка металла, кокильное литье : учебное пособие / Г. Б. Некрасов, И. Б. Одарченко. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 224 с. — ISBN 978-985-06-

2365-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35521.html> (дата обращения: 18.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Дубинин, Ю.И. Курсовой проект по технологии литейного производства: метод. пособие для студентов обучающихся по направлению подготовки "Машиностроение" (степень бакалавр)/ Ю.И. Дубинин. - Рубцовск: РИИ, 2015. - 39 с. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Dubinin_Yu.I._Kursovoy_proekt_po_TLP_2015.pdf (дата обращения 30.08.2021).

7. Никитин, В. И. Специальные способы литья. Ч.1 : учебное пособие / В. И. Никитин. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90923.html> (дата обращения: 18.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления: Дата введения 2009-01-01. - М.: Стандартинформ, 2008 — 23 с. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-7-0-5-2008> (дата обращения 25.02.2021 г.)

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

9. Вестник машиностроения http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/. Старейший в России и наиболее авторитетный научно-технический и производственный журнал. В журнале освещаются вопросы развития разных отраслей машиностроения, разработки, создания, внедрения новой техники, технологий, материалов.

10. и-Маш (<http://www.i-mash.ru/predpr/filtr/cat/26>) Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению. Публикует новости, статьи, нормативные документы отрасли (ГОСТы, ГОСТы Р, стандарты, ИСО, ТУ, ОСТы и др.), хранит и собирает актуальную информацию о предприятиях (каталог машиностроительных заводов и предприятий, отсортированный по фильтрам), является открытой площадкой для общения специалистов машиностроения.

11. Первый машиностроительный портал: Информационно-поисковая система <http://www.1bm.ru>. Библиотека портала включает: ГОСТы, ОСТы, ТУ (оперативный доступ к нормативным документам), каталоги предприятий. Представлены: Каталоги предприятий, Марочник металлов и сплавов, выставлены бесплатные программы, тендеры, реклама. Требуется регистрация.

12. Техническая литература <http://techliter.ru>. Содержит учебные и справочные пособия, инженерные программы, калькуляторы, марочники.

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Введение в инженерную деятельность»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Введение в инженерную деятельность».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Введение в инженерную деятельность» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с незначительными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

или выполнены неверно.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Задания на применение естественнонаучных и общеинженерных знаний при решении профессиональных задач

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач

1. Применяя естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач (ОПК-1.3) опишите основные структурные подразделения вуза, обеспечивающие учебный процесс.

2. Применяя естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач (ОПК-1.3) опишите права и обязанности студента.

3. Применяя естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач (ОПК-1.3) опишите технологию и оборудование для изготовления сырых песчано – глинистых форм.

4. Применяя естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач (ОПК-1.3) опишите технологию литья по выжигаемым моделям.

5. Применяя естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач (ОПК-1.3) опишите роль инженерной деятельности в обществе.

6. Применяя естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач (ОПК-1.3) охарактеризуйте роль научно-исследовательской деятельности в развитии литейных производств.

7. Применяя естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач (ОПК-1.3) опишите технологию и оборудование для изготовления стержней из смесей, отверждаемых при тепловой сушке.

8. Применяя естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач (ОПК-1.3) опишите технологию литья под регулируемым газовым давлением.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.