

Частное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

На заседании кафедры экономики
и управления социально-
экономическими системами
Протокол № 10 от 25.05.2023

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
Авдашкевич С.В.
28.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.В. ДВ.07.02 Отраслевые технологии
Направление подготовки:	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль):	«Управление малым бизнесом»
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Программа:	Прикладного бакалавриата
Форма обучения:	Очная, заочная
Разработчики:	Кандидат экономических наук, доцент Грозовская Е.В.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у студентов компетенций в области технологической культуры, базовых теоретических знаний и практических навыков о технологических процессах и системах, эффективному функционированию хозяйственного механизма промышленного предприятия, факторов, влияющих на развитие конкуренции, понимания проводимой в России промышленной политики.

Задачи дисциплины:

- изучение основных закономерностей развития технологических процессов и формирования технологических систем в различных отраслях народного хозяйства (металлургия, машиностроение, химическая промышленность, электронная и приборостроительная промышленность, строительная индустрия и др.), а также в межотраслевом и межрегиональном масштабах;
- обеспечение активного участия экономистов в принятии решений по техническому перевооружению производства, в проектировании и внедрении новых технологических процессов, включая анализ исходных данных, выбор оборудования и материалов;
- формирование методологии технико-экономического сопоставительного анализа различных вариантов технологических процессов, оценку их эффективности и т.д.;
- понимание глубоких органических связей между системой технологий и другими фундаментальными науками, технологией отраслей и научно-техническим прогрессом, между системой технологий и экономикой;
- формирование умения систематизировать и использовать базовую, нормативную, стратегическую и справочную информацию, необходимую для принятия решений по развитию технологических систем.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-6	владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций
ПК-8	владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений
ПК-13	умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

Планируемые результаты обучения:

Код компетенции	Основные признаки освоения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-6	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы технологических процессов в различных отраслях; - закономерности развития технологических процессов; - основы взаимодействия технологии и техники с экономикой, организацией и управлением производством и персоналом. 	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать статику и динамику структуры отраслевых рынков; - проводить отраслевой анализ и анализ рыночных структур; - выбирать приоритетные направления технологических решений. 	<ul style="list-style-type: none"> - методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; - знаниями по использованию закономерностей развития и принципов проектирования организации отраслевого производства; - способностью организации производства на предприятиях отрас-

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

			ли и анализа эффективности данной деятельности.
ПК-8	<ul style="list-style-type: none"> - состав, современную структуру и основные формы организации хозяйства; - основные технико-экономические, показатели важнейших отраслей хозяйства; - важнейшие факторы, влияющие на размещение предприятий различных отраслей. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять экономическое обоснование и экономический контроль технологического процесса; - формировать прогнозы развития отраслей, рынков и межотраслевых комплексов основе данных бухгалтерского (статистического) учета и экономико-математических моделей; - составлять и анализировать технологические схемы различных производств. 	<ul style="list-style-type: none"> - экономическими методами управления на предприятии различных сфер; - современными методиками расчета показателей, характеризующих конкуренцию, структуры рынков и экономическое поведение хозяйствующих субъектов с целью анализа современной экономической жизни; - методами определения социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.
ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> - основные факторы и принципы размещения промышленных предприятий на территории страны; - перспективы технического, экономического и социального развития промышленности; - основные виды аналитических материалов, используемых в системе управления экономическим развитием отрасли. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать экономические последствия, возникающие при реализации стратегии отраслевого развития; - рассматривать производственные процессы как экономические объекты; - давать экономическую оценку различных видов технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками взаимосвязи технологического уровня производства и его конкурентоспособности; - оценкой взаимосвязи технологии и качества продукции; - методикой сравнения аналоговых технологий производства.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Отраслевые технологии» входит в Блок 1 «Дисциплины (модуля)» (Вариативная часть) образовательной программы высшего образования по направлению 38.03.02 Менеджмент направленность (профиль) «Управление малым бизнесом».

При изучении данной дисциплины обучающийся использует знания, умения и навыки, которые формируются в процессе изучения следующих дисциплин (практик):

Производственный (операционный) менеджмент, Методы принятия управленческих решений, Теория организации, Маркетинг, Управление изменениями, Экономика организаций (предприятий), Организация производства, Риск-менеджмент, Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски .

Знания, умения и навыки, приобретенные в процессе изучения данной дисциплины, будут использованы обучающимся при изучении дисциплин (практик):

Инвестиционный анализ, Инновационный менеджмент, Документационное обеспечение управления, Планирование деятельности малого предприятия, Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная практика: преддипломная практика .

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

4. Объем дисциплины

Очная форма обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Аудиторные занятия (АЗ):	36	36
В том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа студента (СР)	65	65
В том числе:		
Курсовая работа	0	
Другие виды самостоятельной работы*	65	65
Контроль самостоятельной работы (КСР)	7	7
Контактная работа (КоР)	43	43
Форма промежуточной аттестации		Зачет
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	0	
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

* - подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии).

Заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		4
Аудиторные занятия (АЗ):	10	10
В том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	4	4
Самостоятельная работа студента (СР)	91	91
В том числе:		
Курсовая работа	0	
Другие виды самостоятельной работы*	91	91
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Контактная работа (КоР)	13	13
Форма промежуточной аттестации		Зачет
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	4	4
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

* - подготовка к аудиторным занятиям.

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

5. Содержание дисциплины

Очная форма обучения:

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка*
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Производство, технология и технологическая система	5	2	2	0	7	2
2	Национальная технологическая система России и ее влияние на формирование социально-экономических показателей	5	2	2	0	7	2
3	Сырьевой комплекс России. Системы технологии добычи и переработки сырья	5	2	2	0	7	2
4	Топливо-энергетический комплекс (ТЭК)	5	2	2	0	7	2
5	Металлургический комплекс	5	2	2	0	7	2
6	Химическая и нефтехимическая промышленность	5	2	2	0	7	2
7	Машиностроительный комплекс, металлообработка и межотраслевые технологии	5	2	2	0	7	2
8	Инвестиционно-строительный комплекс	5	2	2	0	7	2
9	Наукоёмкие технологии в народном хозяйстве	5	2	2	0	9	2
Итого:			18	18	0	65	18

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Заочная форма обучения:

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка*
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Производство, технология и технологическая система	4	0	0	0	10	2
2	Национальная технологическая система России и ее влияние на формирование социально-экономических показателей	4	0	2	0	10	2
3	Сырьевой комплекс России. Системы технологии добычи и переработки сырья	4	2	0	0	10	2
4	Топливо-энергетический комплекс (ТЭК)	4	2	0	0	10	2
5	Металлургический комплекс	4	2	0	0	10	2
6	Химическая и нефтехимическая промышленность	4	0	0	0	10	2
7	Машиностроительный комплекс, металлообработка и межотраслевые технологии	4	0	2	0	10	2
8	Инвестиционно-строительный комплекс	4	0	0	0	10	2
9	Наукоёмкие технологии в народном хозяйстве	4	0	0	0	11	2
Итого:			6	4	0	91	18

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся, курсовая работа	Компетенции	Оценочное средство текущего контроля
1	2	3	4
Тема 1: Производство, технология и технологическая система	<p>Понятие производства. Производственные факторы, производственная функция и технология производства. Производственная мощность и технология. Технология, технологическая система и технологические процессы – общее понятие, роль и использование в производстве. Технология и себестоимость продукции. Технология и уровень качества. Технология и конкурентоспособность.</p> <p>Практические занятия/ Самостоятельная работа: Производство, технология и технологическая система</p> <p>Лабораторная работа: -</p>	ОПК-6,ПК-8,ПК-13	Контрольная работа №1
Тема 2: Национальная технологическая система России и ее влияние на формирование социально-экономических показателей	<p>Понятие национальной технологической системы и особенности ее формирования. Структура национальной технологической системы (основные производственные фонды, квалифицированная рабочая сила, производственная инфраструктура, предметы труда).</p> <p>Основные фонды как элемент структуры технологической системы и форма накопления капитала, их роль в формировании технологической системы и состояние на современном этапе (прогрессивность, возрастная структура, обновление, воспроизводство и т.д.). Особенности технологической системы России: сырьевая направленность, самообеспеченность всеми видами ресурсов, территориальная разбросанность центров добычи и переработки сырья, производства и использования оборудования. Влияние распада СССР на воспроизводство технологического оборудования. Замкнутость воспроизводства всех видов технологического оборудования и сложившаяся изоляция от международного разделения труда и технологической специализации.</p> <p>Квалификационная рабочая сила и ее роль в формировании национальной технологической системы, особенности формирования квалифицированной рабочей силы в России. Промышленная политика в сфере формирования квалифицированной рабочей силы.</p> <p>Производственная инфраструктура – общее понятие, роль в формировании национальной технологической системы и состояние на современном этапе, особенности формирования (территориальные, климатические, национальные, ресурсные, географические и т.д.). Промышленная политика в</p>	ОПК-6,ПК-8,ПК-13	Доклады №1

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	<p>формировании и использовании производственной инфраструктуры.</p> <p>Предметы труда в национальной технологической системе: технологическое понятие и структура предметов труда (сырье, материалы, комплектующие изделия, сборочные изделия и т.д.). Технологическая сопряженность предметов труда и технологические связи предприятий. Предметы труда и технологическое оборудование. Переход от директивного плано-распределительного управления материальными потоками к рыночному, его влияние на спад промышленного производства и развитие технологической системы. Распад СССР и его влияние на материально-сырьевое обеспечение предприятий.</p> <p>Понятие единого технологического пространства, распад СССР и его последствия для технологической системы России и стран СНГ. Общая характеристика состояния технологической системы России на современном этапе. Технологическая система и ее влияние на формирование макроэкономических показателей. Отраслевая структура технологической системы России. Динамика показателей работы отраслей промышленности, влияние на нее состояния отраслевых технологических систем. Промышленная политика в формировании отраслевой структуры промышленности. Технологическая система и ВВП. Технологическая система и цены. Технологическая система и проблемы инвестиций (свободный капитал и воспроизводство технологической системы, внутренние и иностранные инвестиции и т.д.). Технологическая система и внешняя торговля.</p> <p>Практические занятия/ Самостоятельная работа: Национальная технологическая система России и ее влияние на формирование социально-экономических показателей</p> <p>Лабораторная работа: -</p>		
<p>Тема 3: Сырьевой комплекс России. Системы технологии добычи и переработки сырья</p>	<p>Сырьевая база страны: общая характеристика, степень обеспеченности собственными ресурсами, территориально-географическое распределение сырьевых ресурсов и его влияние на работу сырьевого комплекса. Структура, основные тенденции развития и взаимосвязи добывающей и перерабатывающей промышленности, общая оценка современного состояния сырьевых отраслей. Промышленная политика в добывающих отраслях. Пополнение запасов.</p> <p>Классификация сырья по агрегатному состоянию, по составу и по происхождению. Минеральное сырье. Рудное и нерудное сырье. Растительное и животное сырье. Комплексное использование сырья. Вторичное сырье и его использование.</p> <p>Основные технологии добычи, подготовки и обогащения сырья.</p> <p>Конъюнктура международного и отечественного рынка сырья и материальных ресурсов.</p>	<p>ОПК-6,ПК-8,ПК-13</p>	<p>Контрольная работа №2</p>

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	<p>Практические занятия/ Самостоятельная работа: Сырьевой комплекс России. Системы технологии добычи и переработки сырья</p> <p>Лабораторная работа: -</p>		
<p>Тема 4: Топливо-энергетический комплекс (ТЭК)</p>	<p>Отраслевая структура, роль в народном хозяйстве, динамика развития и состояние топливно-энергетического комплекса. Запасы топлива и проблемы их воспроизводства. Конъюнктура международного и отечественного рынка топливно-энергетических товаров. Промышленная политика в топливно-энергетическом комплексе.</p> <p>Газовая промышленность. Общая характеристика отрасли, динамика развития и современное состояние, роль в народном хозяйстве и во внешней торговле. Перспективы развития отрасли и проблемы инвестиций.</p> <p>Направления использования и технологические преимущества газа. Промышленная политика в отрасли. Транспортировка газа и проблемы трубопроводов. Доля в мировых запасах и добыче газа. Конъюнктура международного и отечественного рынка газа.</p> <p>Нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая отрасли. Общая характеристика и динамика добычи нефти, перспективы развития и современное состояние отрасли. Запасы нефти и их воспроизводство в последние годы. Промышленная политика в отрасли. Проблемы инвестиций. Проблемы инвестиций иностранного капитала.</p> <p>Добыча и переработка нефти (перегонка, пиролиз, крекинг и др.). Продукты нефтепереработки (тяжелые нефтепродукты, дизельное топливо, мазут, бензин и др.), их товарная классификация и свойства. Технологическая себестоимость нефти и нефтепродуктов, соотношение внутренних и мировых цен на нефть и нефтепродукты. Причины изменения соотношения мировых и внутренних цен по мере роста глубины переработки нефти.</p> <p>Конъюнктура международного и отечественного рынка нефти и нефтепродуктов.</p> <p>Угледобывающая отрасль. Общая характеристика, исторические тенденции, динамика развития и современное состояние отрасли. Стратегические альтернативы развития угольной отрасли. Основная концепция программы реструктуризации и ее реализация. Диверсификация производства и инвестиционная стратегия реструктуризации.</p> <p>Запасы угля. Виды угля. Процесс добычи угля. Переработка угля, основные продукты переработки угля и их характеристика. Использование угля и продуктов его переработки. Перспективы развития отрасли. Конъюнктура международного и отечественного рынка угля.</p> <p>Электроэнергетическая отрасль. Общая характеристика отрасли. Роль в народном хозяйстве и во внешней торговле. Динамика развития отрасли, современное состояние отрасли. Возрастная</p>	<p>ОПК-6,ПК-8,ПК-13</p>	<p>Решение задач №1; Доклады №2</p>

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	<p>структура электростанций и проблемы их обновления. Проблемы инвестиций и строительства новых электростанций. Сравнительная оценка электроэнергетики России и промышленно развитых стран.</p> <p>Технологическая структура отрасли (ГЭС, ТЭС, АЭС и др.), общее описание работы различных типов электростанций, их экономическая, экологическая и энергетическая оценка. Краткая характеристика состояния соответствующих подотраслей. Нетрадиционные источники электроэнергии и их общая характеристика. Перспективы развития электроэнергетической отрасли. Конъюнктура международного и отечественного рынка электроэнергии.</p> <p>Практические занятия/ Самостоятельная работа: Топливо-энергетический комплекс Лабораторная работа: -</p>		
<p>Тема 5: Металлургический комплекс</p>	<p>Черная металлургия. Общая характеристика отрасли, роль в народном хозяйстве, динамика развития и современное состояние.</p> <p>Чугун: технологический процесс производства, товарная классификация, маркировка, свойства и область применения. Технологические процессы обработки чугуна.</p> <p>Сталь: технологические процессы производства стали (мартеновский, кислородно-конверторный, электротермический, бездоменный), их экономическая, технологическая и экологическая оценка. Классификация, маркировка, свойства и область применения сталей. Технологические процессы обработки сталей.</p> <p>Конъюнктура международного и отечественного рынка черных металлов. Понятие демпинга и его использование на мировом рынке черных металлов.</p> <p>Металлургия цветных металлов</p> <p>Общая характеристика отрасли, роль в народном хозяйстве, динамика производства цветных металлов и современное состояние комплекса. Конъюнктура международного и отечественного рынка цветных металлов. Понятие толлинга и его использование в отрасли. Демпинг и использование антидемпинговых мер на мировом рынке цветных металлов.</p> <p>Медь и ее сплавы</p> <p>Общая характеристика, тенденции и динамика производства меди, развитие и современное состояние отрасли. Сырьевая база и ее воспроизводство. Промышленная политика в отрасли. Проблемы инвестиций. Перспективы развития отрасли.</p> <p>Технологический процесс производства меди, ее товарная классификация, маркировка, свойства и область применения. Медные сплавы: классификация, маркировка, свойства и область применения. Технологические процессы обработки меди и</p>	<p>ОПК-6,ПК-8,ПК-13</p>	<p>Решение задач №1; Доклады №2</p>

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	<p>ее сплавов, виды поставляемой продукции. Конъюнктура международного и отечественного рынка меди и сплавов.</p> <p>Алюминий и его сплавы Общая характеристика, тенденции и динамика производства алюминия, развитие и современное состояние отрасли. Сырьевая база и ее воспроизводство. Промышленная политика в отрасли. Проблемы инвестиций. Перспективы развития отрасли.</p> <p>Технологический процесс производства алюминия. Классификация, маркировка, свойства и область применения алюминия. Алюминиевые сплавы: классификация, маркировка, свойства и область применения. Технологические процессы обработки алюминия и его сплавов, виды поставляемой продукции. Конъюнктура международного и отечественного рынка алюминия.</p> <p>Титан. Общая характеристика отрасли, развитие и современное состояние отрасли. Сырьевая база и ее воспроизводство. Промышленная политика в отрасли. Проблемы инвестиций. Проблемы инвестиций иностранного капитала. Перспективы развития отрасли.</p> <p>Технологический процесс производства и его экологические особенности, классификация, свойства и область применения титана. Титановые сплавы: классификация, свойства и область применения. Технологические процессы обработки титана и его сплавов. Конъюнктура международного и отечественного рынка титана.</p> <p>Благородные металлы Золото: свойства, применение, особенности добычи (производства). Оценка месторождений золота в России и в мире. Производство золота в России и в мире. Динамика производства золота в России, оценка состояния отрасли. Золотой запас, его назначение и динамика накопления.</p> <p>Серебро: свойства, применение. Оценка месторождений серебра в России и в мире. Производство серебра в России и в мире. Динамика производства серебра в России, оценка состояния отрасли. Технологии производства серебра.</p> <p>Платина и металлы платиновой группы: свойства, применение, особенности добычи (производства). Оценка месторождений в России и в мире. Динамика производства металлов платиновой группы в России. Оценка состояния отрасли.</p> <p>Понятие о пробах. Тысячные, унцевые, каратные и золотниковые пробы. Их применение. Конъюнктура международного и отечественного рынка драгоценных металлов.</p> <p>Практические занятия/ Самостоятельная работа: Металлургический комплекс Лабораторная работа: -</p>		
Тема 6: Химическая и нефте-	Технологическая структура отрасли, роль в народном хозяйстве, общая характеристика, дина-	ОПК-6,ПК-8,ПК-13	Решение задач №1; Доклады №2

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

<p>химическая промышленность</p>	<p>мика развития и современное состояние. Основные используемые в отрасли технологии и виды получаемой продукции. Их характеристика и использование.</p> <p>Соли, кислоты и щелочи. Основные виды, технология производства и применение.</p> <p>Минеральные удобрения. Основные виды, технология производства и применение, роль в народном хозяйстве. Динамика производства и использования в сельском хозяйстве. Конъюнктура отечественного и международного рынка минеральных удобрений.</p> <p>Пластмассы. Свойства, значение и применение в народном хозяйстве пластмасс. Термостабильные, термочувствительные и термореактивные пластмассы. Основные виды пластмасс и их характеристика (полиэтилен, поливинилхлорид (ПВХ), полиакрилат (оргстекло), полистирол, фторопласт, фенопласты (гетинаксы, текстолиты, стеклотекстолиты, древеснослоистые пластики и т.д.), их свойства и применение. Основные виды технологий производства изделий из пластмасс: экструзия, прессование, литье, штамповка и т.д.</p> <p>Каучуки, резины и резинотехнические изделия – свойства, производство, применение.</p> <p>Практические занятия/ Самостоятельная работа: Химическая и нефтехимическая промышленность</p> <p>Лабораторная работа: -</p>		
<p>Тема 7: Машиностроительный комплекс, металлообработка и межотраслевые технологии</p>	<p>Отраслевая структура комплекса. Общая характеристика комплекса, роль в социально-экономическом и технологическом развитии. Динамика развития и современное состояние комплекса. Основные причины падения производства в комплексе и возможные пути выхода из кризиса. Промышленная политика в комплексе.</p> <p>Основные технологические процессы, используемые на предприятиях машиностроительного комплекса.</p> <p>Обработка металлов давлением.</p> <p>Прокатное производство – основные технологические процессы. Блюминги и слябинги. Сортовой прокат, сортамент и его применение. Листовой прокат: основные виды проката и его применение.</p> <p>Ковка. Общее описание технологических процессов, основные операции. Область примененияковки и основное оборудование.</p> <p>Объемная и листовая штамповка, холодная и горячая штамповка, устройство штампов, технологический процесс и область применения. Оборудование.</p> <p>Прессование и волочение. Основные технологические процессы, область применения и виды продукции.</p> <p>Порошковая металлургия.</p> <p>Литейное производство. Виды литья: в глинисто-песчаные и оболочковые формы, по выплавля-</p>	<p>ОПК-6,ПК-8,ПК-13</p>	<p>Решение задач №1; Доклады №2</p>

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	<p>мым моделям, в кокиль, под давлением, центробежное литье и др. Особые виды литья.</p> <p>Обработка металлов резанием. Классификация и маркировка металлорежущего оборудования. Технические процессы обработки заготовок на токарных, фрезерных, строгальных, долбежных, протяжных, шлифовальных, сверлильных и расточных станках. Общее устройство станков и их основные виды по группам. Режущий инструмент.</p> <p>Сварка, резка и пайка металлов. Электродуговая сварка и резка металлов. Электрическая контактная сварка. Газовая сварка и резка. Сварка давлением. Лазерная и плазменная сварка и резка металлов. Другие виды сварки. Пайка металлов.</p> <p>Термообработка. Сущность, классификация и виды. Назначение.</p> <p>Сборочное производство. Основные понятия о точности изготовления, взаимозаменяемости, допусках, посадках и шероховатости поверхности. Унификация и взаимозаменяемость деталей и узлов. Виды соединений элементов при сборке (разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные – сварка, склеивание, болтовое, шпильковое и шлицевое соединение и др.). Стационарная и подвижная (конвейерная) сборка. Технологический процесс сборки: стадии, операции, переходы.</p> <p>Практические занятия/ Самостоятельная работа: Машиностроительный комплекс, металлообработка и межотраслевые технологии</p> <p>Лабораторная работа: -</p>		
<p>Тема 8: Инвестиционно-строительный комплекс</p>	<p>Строительство. Отраслевая структура. Общая характеристика, динамика развития и современное состояние отрасли. Оценка технологического парка оборудования отрасли. Строительная политика и основные направления развития строительного комплекса.</p> <p>Понятие о зданиях и сооружениях. Гражданские и промышленные здания. Основные конструктивные элементы зданий. Фундаменты, стены, перегородки, крыши, лестницы и др. элементы зданий.</p> <p>Технология и организация строительного производства. Проектирование строительства, СНиП и др. нормативные документы ПОС и ППР. Геодезические, подготовительные и земляные работы в строительстве. Нулевой цикл. Бетонные и железобетонные работы, монтажные, кровельные работы и гидроизоляционные работы, отделочные работы.</p> <p>Инженерное обеспечение зданий и сооружений. Системы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования.</p> <p>Промышленность строительных материалов. Общая характеристика, отраслевая структура, динамика развития и современное состояние отрасли. Общие и специфические причины падения производства строительных материалов. Оценка технологического состояния отрасли. Классификация строительных материалов по назначению, по при-</p>	<p>ОПК-6,ПК-8,ПК-13</p>	<p>Решение задач №1; Доклады №2</p>

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	<p>роде исходного сырья и способу производства. Практические занятия/ Самостоятельная работа: Инвестиционно-строительный комплекс Лабораторная работа: -</p>		
<p>Тема 9: Научно-технические технологии в народном хозяйстве</p>	<p>Жизненный цикл и особенности внедрения наукоемких технологий (затраты капитала на научные исследования, в период прикладных исследований, в период отработки технологий, необходимость крупных затрат капитала для технологического обеспечения внедрения новых наукоемких технологий, особенности финансирования и окупаемости новых технологий). Диффузия новых технологий и причины опережения их внедрения в промышленно развитых странах (использование имеющегося технологического оборудования, наличие квалифицированной рабочей силы и т.д.). Особенности разработки и внедрения наукоемких технологий в современной России.</p> <p>Биотехнологии и их применение в народном хозяйстве. Общая характеристика кластера биотехнологий, основные принципы построения и направления развития. Применение биотехнологий в народном хозяйстве. Биотехнология и сельское хозяйство (биотехнология и растениеводство – выведение новых сортов растений, биологическая защита растений от вредителей и патогенов, биологические удобрения, биотехнология и животноводство и т.д.).</p> <p>Технологическая биоэнергетика (получение этанола, метана и других углеводов, пути повышения эффективности фотосинтетических систем, биотопливные элементы и т.д.).</p> <p>Биотехнология в медицине и фармацевтике (антибиотики, гормоны, интерфероны, интерлейкины, моноклональные антитела, рекомбинантные вакцины и вакцины – антигены, ферменты медицинского назначения).</p> <p>Биотехнология и пищевая промышленность. Микробная переработка отходов сельского хозяйства и промышленности.</p> <p>Перспективы развития биотехнологий в России и за рубежом. Новейшие методы геномной инженерии. Приоритетные направления развития генетики. Экономические перспективы развития биотехнологий и конъюнктура рынка ее продукции. Создание новых лекарственных средств методами химического и биологического синтеза.</p> <p>Лазерные технологии и их применение в народном хозяйстве. Основные типы лазеров, их схемы, конструктивные особенности и принцип работы. Применение лазеров: в информатике и компьютерных технологиях; в медицине; в ВПК и армии (лазерная локация, дальнометрия и т.д.); в обработке конструкционных материалов (сверление, сварка, резка и т.д.); в других отраслях и технологических процессах. Перспективы применения лазеров. Применение лазерных технологий за ру-</p>	<p>ОПК-6,ПК-8,ПК-13</p>	<p>Коллоквиум №1</p>

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	бежом. Практические занятия/ Самостоятельная работа: Научные технологии в народном хозяйстве Лабораторная работа: -		
Курсовая работа	Не предусмотрено учебным планом		

6. Формы проведения занятий

При реализации дисциплины применяются инновационные формы учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества.

Очная форма обучения:

№ п/п	Наименование темы/ лекционного (практического) занятия	Тип занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятий
1	Национальная технологическая система России и ее влияние на формирование социально-экономических показателей: Национальная технологическая система России и ее влияние на формирование социально-экономических показателей	Пр	2	Конференция
2	Машиностроительный комплекс, металлообработка и межотраслевые технологии: Машиностроительный комплекс, металлообработка и межотраслевые технологии	Пр	2	Дискуссия

Заочная форма обучения:

№ п/п	Наименование темы/ лекционного (практического) занятия	Тип занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятий
1	Национальная технологическая система России и ее влияние на формирование социально-экономических показателей: Национальная технологическая система России и ее влияние на формирование социально-экономических показателей	Пр	2	Конференция
2	Машиностроительный комплекс, металлообработка и межотраслевые технологии: Машиностроительный комплекс, металлообработка и межотраслевые технологии	Пр	2	Дискуссия

7. Способ реализации дисциплины

Без использования онлайн-курса.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности : учебник и практикум для вузов / С. В. Карпова [и др.] ; под общей редакцией С. В. Карповой, С. В. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 396 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14869-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512019>

2. Лукасевич, И. Я. Финансовое моделирование в фирме : учебник для вузов / И. Я. Лукасевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 356 с. — (Высшее образование). —

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
Программа прикладного бакалавриата
Рабочая программа дисциплины
Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
Форма обучения: очная, заочная
Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
Обновлена на 2023/2024 учебный год

ISBN 978-5-534-11944-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
— URL: <https://urait.ru/bcode/517878>

3. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491479>

Дополнительная литература:

1. Сбитнева, Г. И. Отраслевые информационные ресурсы. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Сбитнева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14441-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496996>

2. Гаврилов, Л. П. Электронная коммерция : учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 563 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15935-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510301>

3. Пименов, Н. А. Управление финансовыми рисками в системе экономической безопасности : учебник и практикум для вузов / Н. А. Пименов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04539-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489025>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение

Дополнительно при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются:

1. LMS Moodle
2. Вебинарная платформа

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. ibooks.ru : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПбУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный
3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru/>. - Текст: электронный
4. [eLibrary.ru](http://elibrary.ru) : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный
5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: arch.neicon.ru. - Текст: электронный

6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный
7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный
8. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://minpromtorg.gov.ru/>. - Текст: электронный
9. Executive.ru [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <https://www.e-executive.ru/>. - Текст: электронный
10. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <https://www.cfin.ru/>. - Текст: электронный
11. Управление производством : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/>. - Текст: электронный
12. HR-tv.ru : информационная справочная система. - Режим доступа: <https://hr-tv.ru/>. - Текст: электронный

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенного специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, программным обеспечением; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской.

Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, программным обеспечением.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройствами), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства), программным обеспечением. Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета imeos.ru и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля).

12. Оценочные материалы по дисциплине

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Очная форма обучения:

Код компетенции	Название дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Семестр/курс	Этап формирования компетенции
ОПК-6	Методы принятия управленческих решений	экзамен	3	1
ОПК-6	Теория организации	экзамен	3	1
ОПК-6	Маркетинг	экзамен	3	1
ОПК-6	Управление изменениями	экзамен	4	2
ОПК-6	Экономика организаций (предприятий)	экзамен	4	2
ОПК-6	Организация производства	экзамен	5	3
ОПК-6	Производственный (операционный) менеджмент	зачет	5	3
ОПК-6	Отраслевые технологии			
ОПК-6	Инвестиционный анализ	экзамен	7	4
ПК-8	Производственный (операционный) менеджмент	зачет	5	1
ПК-8	Отраслевые технологии			
ПК-8	Инновационный менеджмент	экзамен	6	2
ПК-8	Документационное обеспечение управления	экзамен	7	3
ПК-8	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	зачет с оценкой	8	4
ПК-8	Производственная практика: преддипломная практика	зачет с оценкой	8	4
ПК-13	Организация производства	экзамен	5	1
ПК-13	Риск-менеджмент	экзамен	5	1
ПК-13	Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски			
ПК-13	Производственный (операционный) менеджмент	зачет	5	1
ПК-13	Отраслевые технологии			
ПК-13	Планирование деятельности малого предприятия	экзамен	6	2
ПК-13	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	зачет с оценкой	6	2
ПК-13	Производственная практика: преддипломная практика	зачет с оценкой	8	3

Заочная форма обучения:

Код компетенции	Название дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Семестр/курс	Этап формирования компетенции
ОПК-6	Теория организации	экзамен	2	1
ОПК-6	Маркетинг	экзамен	2	1
ОПК-6	Методы принятия управленческих решений	экзамен	3	2
ОПК-6	Управление изменениями	экзамен	3	2
ОПК-6	Экономика организаций (предприятий)	экзамен	3	2
ОПК-6	Организация производства	экзамен	3	2
ОПК-6	Производственный (операционный) менеджмент	зачет	4	3
ОПК-6	Отраслевые технологии			
ОПК-6	Инвестиционный анализ	экзамен	4	3
ПК-8	Документационное обеспечение управления	экзамен	2	1
ПК-8	Производственный (операционный) менеджмент	зачет	4	2
ПК-8	Отраслевые технологии			

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

ПК-8	Инновационный менеджмент	экзамен	4	2
ПК-8	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	зачет с оценкой	5	3
ПК-8	Производственная практика: преддипломная практика	зачет с оценкой	5	3
ПК-13	Организация производства	экзамен	3	1
ПК-13	Риск-менеджмент	экзамен	3	1
ПК-13	Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски			
ПК-13	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	зачет с оценкой	3	1
ПК-13	Производственный (операционный) менеджмент	зачет	4	2
ПК-13	Отраслевые технологии			
ПК-13	Планирование деятельности малого предприятия	экзамен	4	2
ПК-13	Производственная практика: преддипломная практика	зачет с оценкой	5	3

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

2.1 Текущий контроль

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ

Средство контроля, позволяющее оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, существующие алгоритмы и методики решения в рамках определенного раздела дисциплины.

Показатели и критерии оценивания решения задачи

1	Глубокое понимание студентом учебного материала	Каждый из предложенных показателей оценивается по критерию « выполнен - выполнен частично - не выполнен », что соответствует следующему распределению баллов « 2 балла - 1 балл - 0 баллов »
2	Теоретическая обоснованность решений, в соответствии с существующими алгоритмами	
3	Получение правильного результата	
4	Отсутствие ошибок при выполнении задания	
5	Выполнение требований к оформлению	

Шкала оценивания решения задачи

Зависимость баллов и уровня сформированности компетенций на данном этапе изучения дисциплины за задачу представлены в следующей таблице:

Баллы в БРС Университета	10	8	6	0
Уровень сформированности компетенции	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная письменная аналитическая работа студента, которая способствует закреплению и систематизации знаний по одной или нескольким темам дисциплины. Цель контрольной работы – получить специальные знания и продемонстрировать навыки их практического применения.

Контрольная работа оценивается по следующим показателям:

1. Выполнение работы в полном объеме и без ошибок;
2. Зрелая, творческая, полностью самостоятельная работа;
3. Выполнение работы в соответствии с требованиями к оформлению.

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Критерии оценивания контрольной работы

Полное, правильное и обоснованное решение; полностью самостоятельная работа; работа выполнена в соответствии с требованиями к оформлению	10 баллов
Решение в целом правильное и обоснованное, но допущены незначительные ошибки либо решение является неполным, допускается незначительная подсказка со стороны преподавателя; работа выполнена в соответствии с требованиями к оформлению	8 баллов
Решение содержит обоснование, ход рассуждений в целом верный, но при этом допущены существенные ошибки, студент продемонстрировал недостаточное умение правильно применять знания, полученные в процессе изучения дисциплины, либо работа выполнена при существенной помощи преподавателя; работа выполнена с некоторыми нарушениями требований к оформлению	6 баллов
Отсутствует решение задачи, либо отсутствует обоснование решения, либо решение содержит обоснование, но допущены грубые ошибки, приведшие к абсолютно неверной квалификации; работа выполнена без учета требований к оформлению	0 баллов

Шкала оценивания контрольной работы

Зависимость баллов и уровня сформированности компетенций на данном этапе изучения дисциплины представлены в следующей таблице:

Баллы в БРС Университета	10	8	6	0
Уровень сформированности компетенции	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

КОЛЛОКВИУМ

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Коллоквиум оценивается по следующим показателям:

1. Глубокое и прочное усвоение программного материала;
2. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания;
3. Владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;
4. Владение профессиональной терминологией;
5. Полный конспект лекционных материалов.

Критерии оценивания коллоквиума

Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; продемонстрировал сформированность и устойчивость полученных знаний. Возможны одна-две неточности при ответе на дополнительные вопросы, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.	20 баллов
Ответ студента имеет один из недостатков: в изложении вопроса допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, не исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении дополнительных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.	15 баллов
Студент неполно раскрыл содержание вопроса, но показал общее понимание материала и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имеет затруднения или допустил ошибки в определении понятий, использовании терминологии и исправил их после нескольких наводящих вопросов преподавателя.	10 баллов
Студент обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала по дисциплине или не смог ответить ни на один из дополнительных вопросов по изучаемому материалу.	0 баллов

Шкала оценивания коллоквиума

Зависимость баллов и уровня сформированности компетенции на данном этапе изучения дисциплины представлены в следующей таблице:

Баллы в БРС Университета	20	15	10	0
Уровень сформированности компетенции	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

ДОКЛАД, СООБЩЕНИЕ

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Показатели и критерии оценивания доклада, сообщения

№ п/п	Показатели оценки	Критерии оценивания
1	Структура (количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления, например: для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов, включая титульный слайд и слайд с выводами)	Каждый из предложенных показателей оценивается по критерию « выполнен - частично выполнен - не выполнен », что соответствует следующему распределению баллов « 2 балла - 1 балл - 0 баллов »
2	Наглядность (иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается, например: используются средства наглядности информации в виде таблиц, схем, графиков и т. д.)	
3	Дизайн и настройка (оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания, для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления)	
4	Содержание (презентация отражает основные этапы исследования – проблему, цель, гипотезу, ход выполнения работы, выводы, т.е. содержит полную, понятную информацию по теме доклада при наличии орфографической и пунктуационной грамотности)	
5	Требования к выступлению (выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал, выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории, выступающий точно укладывается в рамки регламента).	

Шкала оценивания доклада

Баллы в БРС Университета	10-9	8-7	6-5	Менее 5
Уровень сформированности компетенции	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

2.2 Курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

2.3 Промежуточная аттестация в форме зачета

Зачёт – форма проверки знаний обучающихся. При успешном прохождении зачёта в ведомость и зачётную книжку ставится пометка об успешном прохождении испытания по дисциплине или её разделу. В ходе зачёта учитывается уровень знания, умения и владения обучающегося по изучаемой дисциплине.

Показателями и критериями оценивания учебных достижений по дисциплине (выставлении отметки о зачете) являются результаты текущего контроля.

Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачётом без оценки

Баллы по дисциплине*	60 и менее	61-73	74-90	91-100
-----------------------------	------------	-------	-------	--------

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Итоговая оценка по дисциплине*	Незачет		Зачет				
	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

*Оценка, полученная студентом за промежуточную аттестацию, выставляется с учетом баллов, полученных за текущий контроль (сумма баллов за зачет и текущий контроль).

2.4 Промежуточная аттестация в форме экзамена

Не предусмотрено учебным планом

2.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, сформированных дисциплиной

После выполнения студентом всех видов оценочных средств, указанных в рабочей программе дисциплины, производится оценка уровня сформированности компетенций по дисциплине:

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Основные признаки освоения компетенций		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-6	Пороговый	- основные типы технологических процессов в различных отраслях.	- характеризовать статику и динамику структуры отраслевых рынков.	- методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций.
	Высокий	- основные типы технологических процессов в различных отраслях; - закономерности развития технологических процессов.	- характеризовать статику и динамику структуры отраслевых рынков; - проводить отраслевой анализ и анализ рыночных структур.	- методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; - знаниями по использованию закономерностей развития и принципов проектирования организации отраслевого производства.
	Повышенный	- основные типы технологических процессов в различных отраслях; - закономерности развития технологических процессов; - основы взаимодействия технологии и техники с экономикой, организацией и управлением производством и персоналом.	- характеризовать статику и динамику структуры отраслевых рынков; - проводить отраслевой анализ и анализ рыночных структур; - выбирать приоритетные направления технологических решений.	- методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; - знаниями по использованию закономерностей развития и принципов проектирования организации отраслевого производства; - способностью организации производства на предприятиях отрасли и анализа эффективности данной дея-

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

				тельности.
ПК-8	Пороговый	- состав, современную структуру и основные формы организации хозяйства.	- составлять и анализировать технологические схемы различных производств.	- экономическими методами управления на предприятии различных сфер.
	Высокий	- состав, современную структуру и основные формы организации хозяйства; - основные технико-экономические, показатели важнейших отраслей хозяйства.	- осуществлять экономическое обоснование и экономический контроль технологического процесса; - составлять и анализировать технологические схемы различных производств.	- экономическими методами управления на предприятии различных сфер; - современными методиками расчета показателей, характеризующих конкуренцию, структуры рынков и экономическое поведение хозяйствующих субъектов с целью анализа современной экономической жизни.
	Повышенный	- состав, современную структуру и основные формы организации хозяйства; - основные технико-экономические, показатели важнейших отраслей хозяйства; - важнейшие факторы, влияющие на размещение предприятий различных отраслей.	- осуществлять экономическое обоснование и экономический контроль технологического процесса; - формировать прогнозы развития отраслей, рынков и межотраслевых комплексов основе данных бухгалтерского (статистического) учета и экономико-математических моделей; - составлять и анализировать технологические схемы различных производств.	- экономическими методами управления на предприятии различных сфер; - современными методиками расчета показателей, характеризующих конкуренцию, структуры рынков и экономическое поведение хозяйствующих субъектов с целью анализа современной экономической жизни; - методами определения социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.
ПК-13	Пороговый	- основные факторы и принципы размещения промышленных предприятий на территории страны.	- оценивать экономические последствия, возникающие при реализации стратегии отраслевого развития.	- навыками взаимосвязи технологического уровня производства и его конкурентоспособности.
	Высокий	- основные факторы и принципы размещения промышленных предприятий на территории страны; - перспективы технического, экономического и социального развития промышленности.	- оценивать экономические последствия, возникающие при реализации стратегии отраслевого развития; - рассматривать производственные процессы как экономические объекты.	- навыками взаимосвязи технологического уровня производства и его конкурентоспособности; - оценкой взаимосвязи технологий и качества продукции.

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	Повы- шенный	- основные факторы и принципы размещения промышленных предприятий на территории страны; - перспективы технического, экономического и социального развития промышленности; - основные виды аналитических материалов, используемых в системе управления экономическим развитием отрасли.	- оценивать экономические последствия, возникающие при реализации стратегии отраслевого развития; - рассматривать производственные процессы как экономические объекты; - давать экономическую оценку различных видов технологий.	- навыками взаимосвязи технологического уровня производства и его конкурентоспособности; - оценкой взаимосвязи технологии и качества продукции; - методикой сравнения аналоговых технологий производства.
--	-----------------	--	--	---

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методика формирования оценки по дисциплине. Успеваемость студента оценивается в баллах и состоит из:

- суммы баллов за выполнение заданий текущего контроля (обучающийся может получить в сумме не более 70 баллов);
- баллов за посещаемость (не более 10 баллов);
- баллов за активность на занятиях (занятия в интерактивной форме – п. 6. Формы проведения занятий), выполнение дополнительных заданий и пр. по усмотрению преподавателя, ведущего дисциплину – премиальные баллы (не более 20 баллов).

Полученные итоговые баллы по дисциплине переводятся в оценку по традиционной пятибалльной шкале оценивания и по 100-балльной шкале оценок Европейской системы перевода и накопления баллов (ECTS) в соответствии с таблицами, представленными в п. Таблицами. 1, 2. Оценки в пятибалльной шкале выставляются в ведомости и зачетные книжки, в 100-балльной – в ведомости.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета (Положение «О текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации и балльно-рейтинговой системе оценки учебных достижений студентов», Положение «Об оценочных средствах», Положение «О контроле самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися университета с использованием системы «Антиплагиат ВУЗ» и др.).

Уровень сформированности компетенции № 1 (№ N) определяется перечнем оценочных средств:

Оценочное средство (в том числе экзамен, зачет с оценкой при наличии)	Уровень сформированности компетенции*			Средний уровень сформированности компетенций по каждому оценочному средству
	Студент №1	...	Студент № N	
.....			
Итоговый уровень:			

* пороговый, высокий или повышенный

Итоговый (общий/средний) уровень рассчитывается как среднее арифметическое с округлением в сторону более высокого уровня.

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Далее делается вывод об общем уровне освоения компетенций студентами в ходе изучения дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине

ФИО студента	Уровень сформированности компетенций								
	Общекультурные компетенции			Общепрофессиональные компетенции			Компетенции по видам деятельности		
	№ 1	№ N	Уровень сформированности общекультурных компетенций	№ 1	№ N	Уровень сформированности общепрофессиональных компетенций	№ 1	№ N	Уровень сформированности компетенций по виду деятельности № 1
Студент № 1									
Студент № 2									
.....									

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

1. Контрольная работа

Контрольная работа №1

«Технологические уклады в мировой экономике»

Задача 1.

Сведения о технологическом процессе (по вариантам) представлены в таблице.

Определить графическим путём продолжительность технологического цикла обработки 10 заготовок при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном видах движения, если заготовки обрабатывают и передают на последующие операции поштучно.

Таблица - Нормы штучного времени по ходу технологического процесса обработки заготовок

ВОК

№ варианта	№ операции							
	05	10	15	20	25	30	35	40
1	2,1	3,6	4,0	3,2	1,5	3,0	3,5	2,0
2	1,6	5,0	3,0	1,5	2,0	2,5	1,8	3,0
3	4,0	4,2	5,0	3,6	2,5	2,8	2,0	2,5
4	3,5	5,0	8,0	6,0	7,2	4,0	3,6	4,8
5	1,5	2,5	4,0	3,0	3,6	2,0	1,8	2,4
6	2,0	2,1	3,0	1,8	2,4	1,8	4,0	2,2
7	1,4	1,8	3,6	2,0	1,8	5,0	2,0	1,5
8	3,0	2,0	4,0	2,5	3,0	1,8	2,0	3,4
9	1,5	1,0	5,0	1,2	1,5	1,0	1,0	1,7
10	2,0	2,0	2,6	6,0	2,1	1,5	1,0	1,3
11	4,0	4,8	5,0	3,0	1,3	1,4	2,0	2,5
12	2,0	2,3	4,4	1,5	1,0	1,2	1,8	2,0
13	2,3	2,8	3,6	1,5	1,0	1,2	1,8	2,5
14	5,0	4,5	4,0	3,2	3,0	1,2	3,2	1,0
15	3,2	2,8	2,0	1,2	2,0	3,0	3,5	2,5
16	0,5	1,5	2,0	1,2	3,0	3,6	2,0	1,2
17	1,2	2,0	3,6	3,0	1,2	2,0	1,5	0,5
18	0,7	2,7	3,8	1,2	1,5	2,0	3,5	4,0
19	3,2	2,3	3,6	5,4	4,2	4,0	2,0	1,0
20	1,0	2,0	4,0	4,2	5,4	3,5	2,3	3,2
21	5,4	3,5	2,0	1,5	1,8	2,9	4,9	3,5
22	3,5	5,0	3,0	1,8	1,5	2,0	3,5	5,3
23	4,3	2,0	4,6	1,3	3,1	2,0	5,0	0,9
24	0,9	5,0	2,0	3,1	1,3	4,5	2,0	4,3
25	3,2	3,5	2,2	2,5	4,0	1,2	1,7	5,0
26	5,0	1,7	1,2	4,0	2,5	2,2	3,5	3,2
27	5,8	1,7	2,4	3,2	5,0	1,7	2,6	3,5
28	3,5	2,6	1,8	5,0	3,2	2,3	1,7	5,8
29	0,5	1,0	1,6	2,7	6,0	5,2	2,5	1,5
30	1,5	2,5	5,2	2,7	6,0	1,5	1,0	0,5

Рассчитать продолжительность технологического цикла при последовательном, параллельном, параллельно-последовательном видах движения заготовок и сравнить с графическим расчётом.

Определить, как изменится технологический цикл при каждом виде движения, если операции 25 и 30 объединить в одну, которая будет выполняться на 3 станках.

Задача 2

На однопредметной прямоточной линии обрабатывается деталь. Технологический процесс состоит из четырех операций: токарной, сверлильной, фрезерной, шлифовальной. Длительность операций, месячная программа выпуска, количество рабочих дней, режим работы линии, продолжительность рабочей смены, период оборота линии представлены в таблице (по вариантам). Брак на операциях отсутствует.

Определите такт линии, число рабочих мест и их загрузку, число рабочих-операторов. Составьте график регламентации рабочих мест и рабочих операторов на линии (стандарт-план работы линии). Рассчитайте величину межоперационных оборотных заделов, и постройте гра-

фик их движения. Определите величину среднего оборотного запаса на линии, величину незавершенного производства и длительность производственного цикла обработки партии деталей?

Таблица – Данные для решения задачи

Вариант	Длительность операций (мин)				Месячная программа (шт)	Кол-во рабочих дней в месяце	Режим работы линии / смен	Продолжительность рабочей смены (час)	Период оборота линии
	токарной	сверлильной	фрезерной	шлифовальной					
1	20	12	22	13	1260	21	2	8	0,5
2	20	15	25	14	1200	20	2	8	0,5
3	19	11	22	15	1600	20	2	6	0,6
4	18	15	21	24	1400	20	1	14	0,5
5	17	11	20	14	1260	21	2	8	0,6
6	19	12	20	14	1200	30	2	8	0,5
7	21	11	19	16	1260	21	2	8	0,5
8	19	11	25	15	1600	20	1	6	0,6
9	18	14	20	14	1260	21	2	8	0,5
10	18	12	20	12	1200	20	2	8	0,5
11	20	13	21	13	1600	20	2	10	0,5
12	21	14	20	14	1200	20	1	8	0,5
13	22	15	22	15	1260	21	2	8	0,6
14	19	12	23	16	1600	20	2	8	0,5
15	18	16	19	14	1200	20	2	10	0,5
16	24	17	18	12	1260	21	2	8	0,5
17	23	11	19	13	1200	20	2	8	0,5
18	22	12	20	14	1500	30	2	10	0,5
19	21	16	21	15	1600	20	2	8	0,5
20	20	13	23	14	1260	21	3	8	0,5
21	19	14	22	13	1600	20	2	10	0,6
22	18	15	24	16	1260	21	3	8	0,5
23	17	21	21	17	1200	20	2	8	0,8
24	19	15	22	18	1500	30	1	8	0,6
25	18	16	19	12	1260	21	2	9	0,4
26	22	21	21	13	1600	20	1	6	0,6
27	21	12	20	14	1800	30	3	5	0,5
28	23	13	22	15	1900	19	2	8	0,6
29	24	12	23	13	1450	25	1	8	0,5
30	25	11	21	16	1800	30	3	6	0,5

Контрольная работа №2

«Запасы топлива и проблемы их воспроизводства. Конъюнктура топливно-

энергетического»

Вопросы вариант 1:

1. Отраслевая структура ТЭК. Состояние и перспективы развития.
2. Объясните чем определяется конъюнктура международного и отечественного рынка топливно-энергетических товаров.
3. Основные направления промышленной политики в ТЭК.

Вопросы вариант 2:

1. Общая характеристика газовой промышленности, динамика развития и современное состояние.
2. Транспортировка газа и проблемы трубопроводов.
3. Причины и последствия «сланцевой» революции.

Вопросы вариант 3:

1. Общая характеристика нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей отрасли, динамика развития и современное состояние.
2. Добыча и переработка нефти (перегонка, пиролиз, крекинг и др.). Продукты нефтепереработки (тяжелые нефтепродукты, дизельное топливо, мазут, бензин и др.), их товарная классификация и свойства.
3. Конъюнктура международного и отечественного рынка нефти и нефтепродуктов.

Вопросы вариант 4:

1. Общая характеристика угледобывающей отрасли, динамика развития и современное состояние.
2. Стратегические альтернативы развития угольной отрасли.
3. Диверсификация производства и инвестиционная стратегия реструктуризации.

Темы докладов № 1

1. Запасы топлива и проблемы их воспроизводства.
2. Конъюнктура международного и отечественного рынка топливно-энергетических товаров.
3. Промышленная политика в топливно-энергетическом комплексе.
4. Общая характеристика газовой промышленности отрасли, динамика развития и современное состояние.
5. Направления использования и технологические преимущества газа.
6. Транспортировка газа и проблемы трубопроводов. Д
7. Конъюнктура международного и отечественного рынка газа.
8. Общая характеристика и динамика добычи нефти, перспективы развития и современное состояние отрасли.
9. Запасы нефти и их воспроизводство в последние годы.
10. Добыча и переработка нефти (перегонка, пиролиз, крекинг и др.).
11. Причины изменения соотношения мировых и внутренних цен по мере роста глубины переработки нефти.
12. Конъюнктура международного и отечественного рынка нефти и нефтепродуктов.

13. Угледобывающая отрасль. Общая характеристика, исторические тенденции, динамика развития и современное состояние отрасли.
14. Диверсификация производства и инвестиционная стратегия рест-руктуризации.
15. Конъюнктура международного и отечественного рынка угля.
16. Технологические системы. Их структура, свойства и классификация. Их технико-экономический уровень.
17. Закономерности развития технологических систем.
18. Особенности развития технологических систем на уровне предприятия и отрасли.

Темы докладов № 2

1. Сырье минеральное, растительное и животное.
2. Вода в промышленности.
3. Энергия. Виды используемой энергии.
4. Добыча минерального сырья.
5. Обогащение минерального сырья.
6. Комплексное использование минерально-сырьевых ресурсов.
7. Технология добычи промышленного золота.
8. Химические продукты и нефтепродукты.
9. Строительные материалы.
10. Металлы и сплавы.
11. Основные технологические процессы производства промышленных материалов.
12. Процессы получения чугуна и стали.
13. Процессы получения меди и алюминия.
14. Технологические процессы обработки металлов в металлургии.
15. Технологические процессы в машиностроении.
16. Основные технологические процессы электроники и микроэлектроники.
17. Основы технологии строительства.
18. Показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии.
19. Формы передачи новых технологий.
20. Стоимость и цена технологии.

Вопросы к коллоквиуму № 1

по теме «Особенности разработки и внедрения наукоемких технологий в современной России»

1. Жизненный цикл и особенности внедрения наукоемких технологий.
2. Инвестиции и организация прикладных научных исследований.
3. Инвестиции и организация отработки технологий.
4. Особенности финансирования и окупаемости новых технологий.
5. Диффузия новых технологий.
6. Причины опережающего внедрения новых технологий в промышленно развитых странах.
7. Особенности разработки и внедрения наукоемких технологий в современной России.
8. Биотехнологии и их применение в народном хозяйстве.
9. Общая характеристика кластера биотехнологий, основные принципы построения и направления развития.
10. Применение биотехнологий в народном хозяйстве.
11. Биотехнологии в сельском хозяйстве.

12. Выведение новых сортов растений. с помощью биотехнологий
13. Генная инженерия.
14. Биологическая защита растений от вредителей и патогенов.
15. Биологические удобрения.
16. Биотехнологии в животноводстве.
17. Технологическая биоэнергетика (получение этанола, метана и других углеводов).
18. Пути повышения эффективности фотосинтетических систем.
19. Биотехнологии в медицине и фармацевтике.
20. Биотехнология и пищевая промышленность.
21. Микробная переработка отходов сельского хозяйства и промышленности.
22. Перспективы развития биотехнологий в России и за рубежом.
23. Новейшие методы генной инженерии.
24. Приоритетные направления развития генетики.
25. Экономические перспективы развития биотехнологий и конъюнктура рынка ее продукции.
26. Создание новых лекарственных средств методами химического и биологического синтеза.
27. Лазерные технологии и их применение в народном хозяйстве.
28. Основные типы лазеров, их схемы, конструкционные особенности и принцип работы.
29. Применение лазеров в информатике и компьютерных технологиях;
30. Применение лазеров в медицине;
31. Применение лазеров в ВПК и армии (лазерная локация, дальнометрия и т.д.);
32. Применение лазеров в обработке конструкционных материалов (сверление, сварка, резка и т.д.);
33. Применение лазеров в других отраслях и технологических процессах.
34. Перспективы применения лазеров.
35. Применение лазерных технологий за рубежом.

Дополнительные вопросы к коллоквиуму по теме «Особенности разработки и внедрения наукоемких технологий в современной России»

1. Понятие НТР. Ее основные черты и составные части.
2. Понятие технологической революции.
3. Приоритетные направления научно-технического прогресса (НТП) в области развития технологии.
4. Электронизация.
5. Комплексная автоматизация.
6. Атомная энергетика.
7. Новые материалы и технологии их производства и обработки.
8. Высокопрочные материалы.
9. Коррозионно-стойкие материалы.
10. Жаропрочные материалы.
11. Износостойкие материалы.
12. Сверхлегкие материалы.
13. Сверхпроводимые материалы.
14. Керамические материалы.
15. Композиционные материалы.
16. Новые лазерные технологии.

17. Новые биохимические технологии.
18. Новые радиационно-химические технологии.
19. Новые фотохимические технологии.
20. Новые плазмохимические технологии.
21. Синтезирование новых химических элементов.
22. Совершенствование тепловых и атомных электростанций.
23. Использование нетрадиционной энергии.
24. Перспективы использования фотосинтеза
25. Перспективы использования управляемого ядерного синтеза.

Решение задач № 1

1. На машиностроительном заводе выполняются следующие процессы: литье, горячая ковка, штамповка, ремонт зданий и сооружений, изготовление и ремонт инструментальной оснастки, транспортировка и хранение материальных ценностей, механическая и термическая обработка деталей, контроль качества технологических процессов, сборка деталей в узлы, сборка узлов в машину.

а) Провести классификацию этих процессов на основные, вспомогательные и обслуживающие.

б) Перечислите ключевые возможности внешней среды или угрозы для менеджмента, с которыми приходится сталкиваться организации.

в) Проанализируйте возможные внутренние изменения. Чем они могут быть вызваны?

2. Дайте описание кадровой службы (системы управления персоналом) Вашей организации: структура, основные цели, задачи, функции, квалификация исполнителей и др. Оцените эффективность деятельности данной службы, выбрав метод и критерии оценки самостоятельно из изученных источников. Предложите меры по совершенствованию..

3. Какие стратегии развития предприятия вы знаете? Подумайте, какие стратегии роста фирма может использовать на каждом из этапов своего жизненного цикла?

4. Постройте производственную структуру Вашей организации. Опишите факторы, повлиявшие на её формирование:

- сфера деятельности;
- организационно-правовая форма;
- характер продукции, работ, услуг;
- уровень специализации и кооперирования;
- размеры;
- стратегические цели;
- финансовое состояние.

К какому типу можно отнести производственную структуру Вашей организации. Обоснуйте ответ.

5. В состав механического цеха входят два участка — № 1 и 2, которые специализированы по технологическому признаку на выпуске различных деталей средними сериями. Показатели деятельности цехов приведены в таблице. На планируемый год намечается углубление специализации цеха на производстве корпусных деталей.

Дайте обоснованное решение: следует ли сохранить производственную структуру без

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

изменения или организовать работу участка № 1 по предметному признаку, т.е. специализировать его на изготовлении корпусных деталей, оставив технологический признак участку № 2.

Оцените ситуацию с точки зрения рациональности производственной структуры и принять экономически обоснованное решение.

Таблица

Технико-экономические показатели производственных структур

Показатели	Специализация	Участок №1	Участок №2
Количество рабочих мест (оборудования)	технологическая	37	34
	предметная	32	39
Количество технологических операций	технологическая	592	488
	предметная	360	720
Средняя продолжительность технологической операции, мин	технологическая	10	15
	предметная	10	15
Время транспортных операций, час	технологическая	8	10
	предметная	2	11
Длительность производственного цикла, час	технологическая	130	150
	предметная	70	210

6. В состав автомобильного завода входят: цехи — чугунолитейный, кузнечный, сталелитейный, ремонтно-строительный, заготовки шихты, ремонтный цех литейного оборудования, автотранспортный, железнодорожный, электротранспорта, запасных частей, автоматизированно-складской, комплектации, инструментально-штамповочный, механизации производства, механосборочное производство, автосборочное, автоприцепное и автобусное производство, цех коробки перемены передач; отделы — снабжения металлом, сбыта, маркетинга, экспортно-технический, планово-экономическое управление, ОТиЗ, главного конструктора, юридический, экспорта, импорта, управление кадров, главного архитектора, МТС, главного технолога и др. Обслуживающие организации: Дворец культуры, детские учреждения, общежитие и др.

Составьте общую и производственную структуры завода. Дайте классификацию цехов (основные, вспомогательные и обслуживающие).

7. На машиностроительном заводе, где работает 2500 человек, имеются подразделения, перечисленные в таблице

1. Определите численность работников, занятых в основных, вспомогательных и обслуживающих производствах, удельный вес работников основного и вспомогательного производства.

2. Дайте предложения по укрупнению подразделений и устранению лишних.

Таблица

Структура машиностроительного завода

№ п/п	Подразделение	Численность работающих
1	Литейный цех	300
2	Цех раскроя	80
3	Кузнечный цех	320
4	Механические цехи	400
	№ 1	400
	№2	300
5	Цех металлопокрытий	70
6	Термический цех	100

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

7	Сборочно-сварочный цех	400
8	Модельный цех*	60
9	Энергомеханический цех	50
10	Электроремонтный цех	150
11	Ремонтно-механический цех	120
12	Тарный цех	50
13	Транспортный цех	70
14	Типография и переплетный цех	30

* В модельном цехе изготавливаются и ремонтируются деревянные модели для литейных цехов.

8. Перечислите факторы, влияющие на эффективность труда управленческого персонала в организации

9. Выявите факторы, оказывающие наибольшее влияние на эффективность труда и способность управленческого персонала в рассматриваемой вами организации быстро и оперативно принимать меры в кризисной ситуации. Указать, на основе каких данных проводился анализ.

10. Сравните свои личные ценности с уже сформулированными вами ценностями лидера. Насколько они различаются? Что нужно сделать, что бы ценности лидера стали вашими ценностями?

11. К какому виду относятся следующие производственные процессы резка металла, механическая обработка детали; сборка изделия; окраска конструкции, термообработка детали; изготовление технологической оснастки; планово-предупредительный ремонт станка; транспортирование партии деталей; оформление заказа на материалы; упаковка изделия; отливка поковок; сертификационные испытания; изготовление тары; проверка контрольно-измерительной аппаратуры.

12. Охарактеризуйте факторы способны «подтолкнуть» предпринимателя к поиску новых идей.

13. В состав машиностроительного завода входят цехи: литейный, кузнечный, модельный, электроремонтный, втулок, шасси, моторов, механический, термический, металлопокрытий, транспортный, тарный, металлоконструкций, монтажный и ширпотреба.

Провести классификацию цехов на основные, вспомогательные, обслуживающие и побочные. Классифицировать основные цехи:

- а) по технологическому и предметному признаку;
- б) на заготовительные, обрабатывающие и сборочные.

14. Предприятие, имея лишь 48 тыс. р. собственных средств и 54 тыс. р. заёмных, решило попытаться выйти из кризиса путём вывода на рынок новых продуктов.

Руководством рассматривались три возможных инновационных проекта. Затраты на них соответственно равны 48, 53 и 47 тыс. р. Возможная прибыль равна соответственно 89, 128 и 96 тыс. р. Выберите наиболее рентабельную комбинацию проектов для предприятия.

15. Компания «Самсунг» обратила внимание на появившуюся рыночную возможность -

развитие новых технологий в области электроники и растущий спрос на новые товары. Но у компании не было средств для развития собственных исследовательских центров. Тем не менее, компания решила использовать эту возможность, опираясь на одну из своих сильных сторон - умение быстро осваивать новое производство, то есть выбрала для себя ориентацию на производственное совершенство. Причем то, как «Самсунг» поступал с новыми технологиями, полностью противоречило традиционному подходу. Поскольку в 70-х годах в компании не было ни научной базы, ни ученых, использовалась другая логика - сначала производство комплектующих по лицензии, потом отдельные разработки - усовершенствование освоенных продуктов и создание своих модификаций. Ставка была сделана на заимствование американских технологий с помощью работников, которые работали и приобретали опыт в ведущих американских компаниях. Параллельно использовался еще один прием - лицензирование новейших разработок мелких и средних американских компаний, не признанных по разным причинам на рынке и переживавших серьезные финансовые трудности. И только в 80-х годах, добившись полного успеха на рынке, компания начинает создавать собственные исследовательские центры.

С тех пор важнейший принцип маркетинговой стратегии компании остается прежним - быстрое освоение производства и продажа новых или дефицитных товаров массового спроса по доступным ценам.

Вопросы:

1. В каких случаях стратегия, использованная компанией «Самсунг», применима для российских предприятий? Можете ли вы привести примеры таких предприятий?
2. Какой срок, на ваш взгляд, необходим для реализации такой стратегии?
3. В каких случаях компании выгодно создание собственных исследовательских центров? В какой форме они могут быть созданы?
4. Что вы знаете о венчурном бизнесе? Возможна ли организация венчурных предприятий на базе кризисных предприятий?

Вопросы к зачету

Теоретические вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Отраслевые технологии»:

1. Производство как система. Технология и технологическая система предприятия
2. Концепция организации технологических систем
3. Технологическая система как объект управления
4. Жизненный цикл технологических систем
5. Технологическая система и ее влияние на формирование макроэкономических показателей
6. Сырьевой комплекс России. Системы технологий добычи и переработки сырья
7. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК). Газовая промышленность
8. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК). Нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая отрасли
9. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК). Угледобывающая отрасль
10. Электроэнергетическая отрасль
11. Metallургический комплекс. Черная металлургия. Чугун
12. Metallургический комплекс. Черная металлургия. Сталь
13. Metallургический комплекс. Metallургия цветных металлов. Медь
14. Metallургический комплекс. Алюминий и его сплавы
15. Metallургический комплекс. Благородные металлы
16. Химическая промышленность

17. Нефтехимическая промышленность
18. Машиностроительный комплекс: отраслевая структура, тенденции развития
19. Роль машиностроения в народнохозяйственном комплексе. Отраслевая структура
20. Машиностроительный комплекс. Автоматизация производства
21. Межотраслевые производства. Обработка металлов давлением
22. Межотраслевые производства. Технологические системы литейного производства
23. Межотраслевые производства. Обработка металлов резанием
24. Межотраслевые производства. Технологические системы сварочного производства
25. Система технологий электроники и приборостроения
26. Строительный комплекс. Промышленность строительных материалов
27. Наукоёмкие технологии в народном хозяйстве.
28. Биотехнологии и их применение в народном хозяйстве
29. Технологическая биоэнергетика
30. Биотехнология в медицине и фармацевтике
31. Биотехнология и пищевая промышленность
32. Микробная переработка отходов сельского хозяйства и промышленности
33. Перспективы развития биотехнологий в России и за рубежом
34. Лазерные технологии и их применение в народном хозяйстве.
35. Перспективы применения лазеров
36. Технология и себестоимость продукции. Технология и уровень качества. Технология и конкуренция.
37. Сырьё в промышленности. Виды сырья по агрегатному состоянию. Виды минерального сырья (рудное, нерудное и горючее сырьё). Подготовка и обогащение сырья.
38. Основные свойства металлов (физические, химические, механические, технологические и т.д.).
39. Чугун: производство, свойства, классификация, применение, маркировка.
40. Сталь, ее свойства, общая схема производства и применение. Классификация стали по химическому составу, назначению и качеству. Раскисление стали.
41. Углеродистая сталь обыкновенного качества: свойства, маркировка, применение.
42. Качественные углеродистые стали: свойства, маркировка, применение.
43. Инструментальная углеродистая сталь: свойства, маркировка, применение.
44. Легированные стали: классификация, свойства, маркировка, применение. Нержавеющие стали.
45. Производство стали в мартеновских печах: сырьё, технологический процесс, экологические и энергетические особенности.
46. Конверторный способ производства стали: технологический процесс, преимущества и недостатки, качество стали.
47. Производство стали в электропечах. Характеристика электросталей.
48. Термическая обработка стали. Закалка, отжиг, отпуск, нормализация. Химико-термическая обработка стали.
49. Медь: свойства, применение, маркировка, общая схема производства. Общая характеристика отрасли. Сплавы меди (бронза, латунь, медно-никелевые сплавы): свойства, применение, маркировка.
50. Алюминий: свойства, применение, маркировка, общая схема производства. Алюминиевые сплавы: свойства, применение, маркировка. Общая характеристика отрасли. Понятие толлинга и его влияние на состояние отрасли.
51. Титан: общая схема производства, свойства и применение. Никель и его применение.

52. Легкоплавкие металлы, их свойства и применение.
53. Благородные металлы. Общая характеристика. Понятие о пробах и их применение.
54. Золото, его свойства и применение.
55. Серебро и его сплавы: особенности производства, свойства и применение.
56. Металлы платиновой группы: свойства и применение.
57. Литейное производство. Сущность литейного производства и виды технологических процессов литья. Литье в песчано-глинистые формы, по выплавляемым (выжигаемым) моделям, в оболочковые формы, под давлением и др. виды литья.
58. Обработка металлов давлением. Общие сведения о прокате. Блюминги и слябинги. Сортные станы и сортамент проката. Прямое и обратное прессование. Волочение. Производство сварных и бесшовных труб.
59. Кузнечно-штамповочное производство.
60. Ковка металлов: технологический процесс и основные операции, область применения.
61. Горячая объемная штамповка: устройство штампа и область применения.
28. Листовая холодная штамповка: устройство штампа и область применения.
62. Кузнечно-прессовое оборудование: виды, общее устройство и применение.
63. Металлорежущие станки, их классификация, маркировка и назначение.
64. Основные узлы и механизмы станков. Приводы и передачи, применяемые в станках (общее устройство и назначение).
65. Токарные станки: общее устройство, виды выполняемых работ, основные типы станков и их применение.
66. Фрезерные станки: общее устройство, виды выполняемых работ, основные типы станков и их применение.
67. Сверлильные станки: общее устройство, виды выполняемых работ, основные типы станков и их применение.
68. Строгальные и долбежные станки: общее устройство, виды выполняемых работ, основные типы станков и их применение. Протяжные и прошивные станки.
69. Отделочное производство (шлифование, полирование и т.д.): технология, оборудование, инструмент, применение.
70. Механизация и автоматизация производственных процессов. Станки с числовым программным управлением (станки с ЧПУ): общее устройство, управление станком. Токарные станки с ЧПУ и обрабатывающие центры: общие принципы работы и управления, перспективы применения.
71. Сборочное производство. Технология электродуговой и газовой сварки и резки металлов. Электрическая контактная сварка. Пайка металлов.
72. Новые технологии обработки конструкционных материалов: плазменная обработка и резка металлов; лазер и лазерные технологии.
73. Основные технологические процессы электроники и микроэлектроники. Технология изготовления интегральных схем.
74. Проектирование строительства. СНиП и др. нормативные документы.
75. Геодезические, подготовительные и земляные работы в строительстве. Нулевой цикл.
76. Принципы классификации зданий. Основные части зданий.
77. Строительные материалы: классификация, свойства и применение.
78. Природные каменные материалы и их применение в строительстве.
79. Битумные и дегтевые вяжущие и их применение. Рулонные материалы.
80. Древесные материалы и их применение в строительстве.

81. Керамические материалы и их применение в строительстве.
82. Гидравлические вяжущие. Цемент, производство, свойства и применение.
83. Воздушные вяжущие. Известь и гипс: производство, свойства и применение.
84. Бетон и железобетон: производство, свойства и применение. Строительные растворы и их применение.
85. Инженерное обеспечение зданий. Водоснабжение и канализация. Очистка питьевых и сточных вод. Система теплоснабжения. Вентиляция и кондиционирование.
86. Пластмассы, их свойства, значение и применение в народном хозяйстве. Основные виды, их свойства и применение.
87. Производство изделий из пластмасс: основные технологические процессы.
88. Высокотемпературная переработка топлива. Коксование и применение кокса. Газификация твердого топлива.
89. Нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность: общее описание технологии добычи, очистки и перегонки нефти; пиролиз и крекинг.
90. Основные нефтепродукты: карбюраторное, дизельное, котельное и реактивное топливо, смазочные масла консистентные смазки. Общая характеристика, основные показатели и применение.

Примерный перечень заданий для зачета

1. Керамзитобетон (легкий бетон на пористых заполнителях) имеет пористость 38 % и истинную плотность, равную 2600 кг/м^3 .
Чему равна средняя плотность керамзитобетона?
2. Сколько потребуется бетона со средней плотностью 2450 кг/м^3 для устройства сплошного пола толщиной 70 мм в производственном помещении размером $4 \times 6 \text{ м}$?
3. Какой высоты колонну сечением $40 \times 40 \text{ см}$ можно забетонировать из 3 т обычного тяжелого бетона, имеющего плотность $2,3 \text{ т/м}^3$?
4. Рассчитайте минимально необходимый объем цементной банки (емкости) для хранения 3000 т портландцемента с насыпной плотностью $1,1 \text{ г/см}^3$.
5. Образец полимерраствора с истинной плотностью 3900 кг/м^3 , размером $40 \times 40 \times 160 \text{ мм}$ имеет массу 870 г.
Определите значение суммарной пористости этого материала.
6. Определите закрытую пористость образца из обычного тяжелого бетона со средней плотностью 2300 кг/м^3 , размером $100 \times 100 \times 100 \text{ мм}$, если известно, что значение истинной плотности этого материала составляет 2600 кг/м^3 , а водопоглощение по объему через 3 часа выдержки в воде – 5 %, через 6 часов – 7 %, через 12 часов – 7 %.
8. Предприятие, имея лишь 50 тыс. р. собственных средств и 55 тыс. р. заёмных, решило попытаться выйти из кризиса путём вывода на рынок новых продуктов.
Руководством рассматривались три возможных инновационных проекта. Затраты на них соответственно равны 49, 54 и 48 тыс. р. Возможная прибыль равна соответственно 90, 129 и 97 тыс. р. Выберите наиболее рентабельную комбинацию проектов для предприятия.
9. В состав сборочного цеха входят два участка — № 1 и 2, которые специализированы по технологическому признаку на выпуске различных деталей средними сериями. Показатели деятельности цехов приведены в таблице. На планируемый год намечается углубление специализации цеха на производстве корпусных деталей.
Дайте обоснованное решение: следует ли сохранить производственную структуру без изменения или организовать работу участка № 1 по предметному признаку, т.е. специализировать его на изготовлении корпусных деталей, оставив технологический признак участку № 2.

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»
 Программа прикладного бакалавриата
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Оцените ситуацию с точки зрения рациональности производственной структуры и принять экономически обоснованное решение.

Таблица

Технико-экономические показатели производственных структур

Показатели	Специализация	Участок №1	Участок №2
Количество рабочих мест (оборудования)	технологическая	37	34
	предметная	32	39
Количество технологических операций	технологическая	592	488
	предметная	360	720
Средняя продолжительность технологической операции, мин	технологическая	10	15
	предметная	10	15
Время транспортных операций, час	технологическая	8	10
	предметная	2	11
Длительность производственного цикла, час	технологическая	130	150
	предметная	70	210

10. Рассчитать, на сколько МПа (кгс/см²) снизится после насыщения водой прочность при сжатии керамического кирпича, если его прочность в сухом состоянии составляет 14,4 МПа. Коэффициент размягчения кирпича принять равным 0,87.

11. Предел прочности при сжатии бетона имеющего среднюю плотность 2,4 т/м³, равен 200 кгс/см². Какую прочность будет иметь бетон из тех же материалов, имеющий среднюю плотность 1900 кг/м³, если установлено, что при снижении плотности бетона на каждые 10% прочность его снижается в среднем на 26 кгс/см². Истинную плотность бетона принять равной 2,7 г/см³.

12. Строительный материал характеризуется следующим химическим составом, масс. %: СаО – 37, MgO – 9, SiO₂ – 28. Рассчитать модуль основности материала и определить, в какой химической среде он будет более стоек.

13. На участке механического цеха имеется 18 рабочих мест. В течение месяца на них выполняется 154 разные технологические операции. Требуется: установить коэффициент загрузки операций на участке; определить тип производства: изложить его определение по ГОСТ 14.004–83.

14. Корпус массой $m_D = 2$ кг изготавливается из чугуна марки СЧ 20 ГОСТ 1412–79. Метод получения исходной заготовки – литье в земляную форму, по I классу точности (ГОСТ 1855–55); масса заготовки $m_0 = 2,62$ кг. Трудоемкость механической обработки детали $T_i = 45$ мин при базовой трудоемкости (аналога) = 58 мин. Технологическая себестоимость детали $С_t = 2,1$ руб. при базовой технологической себестоимости аналога $С_{б.т} = 2,45$ руб. Данные конструкторского анализа детали по поверхностям представлены в таблице.

Требуется определить показатели технологичности конструкции детали.

Таблица Исходные данные

№ варианта	Количество поверхностей детали	Количество унифицированных элементов	Масса, кг		Трудоемкость, мин.		Себестоимость, руб.	
			Детали	Исходной заготовки	Детали	Базового аналога	Детали	Базового аналога
1, 6	19	12	0,8	1,1	28	31	1,7	2,1
2, 7	28	17	0,3	0,4	16	24	0,9	1,3
3, 8	73	45	3,1	3,8	78	86	3,4	4,1

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом»

Программа прикладного бакалавриата

Рабочая программа дисциплины

Дисциплина: Б1.В.ДВ.07.02 Отраслевые технологии

Форма обучения: очная, заочная

Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года

Обновлена на 2023/2024 учебный год

4, 9	41	27	0,2	0,4	31	39	1,2	1,4
5, 10	55	40	4,8	5,5	68	89	4,8	5,3

15. Составить технологическую карту технологического процесса литья под давлением.

№ операции	Наименование и содержание работ (операций)	Место выполнения операций	Трудоёмкость (чел-ч)	Приборы, инструмент приспособл. (модель, тип, код)	Технические требования и указания
1	2	3	4	5	6