

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФЭУ

Гудим А.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственный менеджмент»

| | |
|--|---|
| Направление подготовки | 38.03.02 Менеджмент |
| Направленность (профиль) образовательной программы | Проектирование, организация и администрирование бизнеса |

| |
|--|
| Обеспечивающее подразделение |
| Кафедра «Менеджмент, маркетинг и государственное управление» |

Разработчик рабочей программы:

Ст. преподаватель

Бянкин А.С.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой «Менеджмент,
маркетинг и государственное управление»

Мешков А.С.

1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Производственный менеджмент» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 12.08.2020 №970, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Проектирование, организация и администрирование бизнеса» по направлению подготовки «38.03.02 Менеджмент».

Практическая подготовка реализуется на основе консультации с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которых востребованы выпускники: Протокол круглого стола №1 от 19.02.2021, Протокол круглого стола №1 от 18.03.22 г.

НЗ-1 Современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий;

НЗ-2 Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации производственной деятельности организации в условиях современной экономики;

НЗ-6 Методы определения специализации подразделений организации и производственных связей между ними;

НЗ-1 Структура и штаты организации, специализация и перспективы ее развития;

НЗ-2 Передовой отечественный и зарубежный опыт организации управления производством, совершенствования организации, нормирования и оплаты труда.

| | |
|------------------------------------|--|
| Задачи дисциплины | <ul style="list-style-type: none"> - познакомить с основными этапами развития производственного менеджмента; - познакомить с понятийным аппаратом дисциплины; - познакомить с компонентами системы управления производством на современном предприятии; - развить умения и навыки проектирования технологических и производственных процессов на предприятии; - развить умения и навыки оценки эффективности производственной деятельности предприятия. |
| Основные разделы / темы дисциплины | <p>Раздел 1. Объект, предмет и организационные основы производственного менеджмента.</p> <p>Раздел 2. Проектирование системы управления производством на предприятии.</p> <p>Раздел 3. Проектирование производственного и технологического процессов в пространстве и во времени.</p> <p>Раздел 4. Оценка эффективности производственной деятельности предприятия.</p> |

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Производственный менеджмент» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|--|---|
| Профессиональные | | |
| <p>ПК-1 Способен выполнять типовые расчеты, необходимые для анализа и составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разрабатывать мероприятия по рациональной организации и модернизации систем управления производством</p> | <p>ПК-1.1 Знает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования, организации и управления производством</p> <p>ПК-1.2 Умеет выполнять типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки производственных программ и календарных графиков выпуска продукции</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками разработки мероприятий по рациональной организации системы управления производством в организации</p> | <p>Знает современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий;</p> <p>Знает отечественный и зарубежный опыт рациональной организации производственной деятельности организации в условиях современной экономики;</p> <p>Знает требования рациональной организации труда при разработке технологических процессов (режимов производства);</p> <p>Знает типовые организационные формы и методы управления производством, рациональные границы их применения;</p> <p>Умеет выполнять типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки производственных программ и календарных графиков выпуска продукции;</p> <p>Владеет навыками разработки мероприятий по рациональной организации системы управления производством в организации.</p> |

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производственный менеджмент» изучается на 3 курсе, 6 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и / или опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Экономика организации», «Внутрифирменное планирование», «Инвестиционный менеджмент».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Производственный менеджмент», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Б1.О.ДВ.02.01 Комплексный анализ хозяйственной деятельности», «Б1.О.ДВ.02.02 Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности», «Производственная практика (преддипломная практика)».

Дисциплина «Производственный менеджмент» частично реализуется в форме практической подготовки.

Дисциплина «Производственный менеджмент» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 з.е., 180 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

| Объем дисциплины | Всего академических часов |
|--|---------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины | 180 |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего | 20 |
| В том числе: | |
| занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), в том числе в форме практической подготовки: | 12 |
| | 4 |
| занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), в том числе в форме практической подготовки: | 8 |
| | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа, включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза | 151 |

| | |
|--|---|
| Промежуточная аттестация обучающихся – Экзамен | 8 |
| Индивидуальная контактная работа | 1 |

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | СРС |
|--|--|------------------------------------|----------------------|------------|
| | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | |
| | Лекции | Семинарские (практические занятия) | Лабораторные занятия | |
| Раздел 1. Объект, предмет и организационные основы производственного менеджмента. | 2 | 2 | | 31 |
| Раздел 2. Проектирование системы управления производством на предприятии. | 2 | 2 | | 40 |
| Раздел 3. Проектирование производственного и технологического процессов в пространстве и во времени. | 4* | 2* | | 40 |
| Раздел 4. Оценка эффективности производственной деятельности предприятия. | 4 | 28 | | 40 |
| ИТОГО по дисциплине | 12 | | | 151 |

*-реализуется в формате практической подготовки

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

| Компоненты самостоятельной работы | Количество часов |
|--|------------------|
| Изучение теоретических разделов дисциплины | 50 |
| Подготовка к занятиям семинарского типа | 50 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| Подготовка и оформление РГР | 51 |
| Итого | 151 |

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Бухалков, М. И. Производственный менеджмент: организация производства : учебник / М. И. Бухалков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 395 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009610-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072248> (дата обращения: 06.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Поздняков, В. Я. Производственный менеджмент : учебник / под ред. В. Я. Позднякова, В. М. Прудникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 412 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006203-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010108> (дата обращения: 06.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

8.2 Дополнительная литература

1 Петрова, В. В. Организация производства и производственный менеджмент : производственная система менеджмента «Кайдзен» : учебное пособие / В. В. Петрова. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2009. - 56 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1240062> (дата обращения: 06.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Авдеева, И. А. Организация производства и менеджмент: Учебное пособие / Авдеева И.А., Проскурина И.Ю. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 264 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/854700> (дата обращения: 06.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

Производственный менеджмент. Методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине для подготовки бакалавров по направлениям 38.03.02 «Менеджмент» / сост.: А.С. Бянкин – Комсомольск - на - Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2023.

Производственный менеджмент. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине для подготовки бакалавров по направлениям 38.03.02 «Менеджмент» / сост.: А.С. Бянкин – Комсомольск - на - Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2023.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор № 118 эбс ИКЗ 221272700076927030100100090026311244 от 14 марта 2022 г.

2 Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания). Договор № ЕП44/12 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 221272700076927030100100090036311244 от 14 марта 2022 г.

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru/>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.

2 Интернет-сайт компании siemens [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://siemens.vesti.ru/innovations-in-the-industry>, свободный. – Загл. с экрана.

3 Научно-производственный комплекс «Интеграл» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://integral-russia.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

| Наименование ПО | Реквизиты / условия использования |
|-------------------|---|
| OnlyOffice | "Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.onlyoffice.com/ru/download-desktop.aspx " |
| OpenOffice | Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html |
| Deductor Academic | Условия использования по ссылке https://basegroup.ru/deductor/download |
| Консультант Плюс | Договор № 45 от 17 мая 2017 |

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в

виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Отсутствует

10.2 Технические и электронные средства обучения

Отсутствуют

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Производственный менеджмент»

| | |
|--|---|
| Направление подготовки | 38.03.02 Менеджмент |
| Направленность (профиль) образовательной программы | Проектирование, организация и администрирование бизнеса |
| Квалификация выпускника | Бакалавр |
| Год начала подготовки (по учебному плану) | 2021 |
| Форма обучения | Очно-заочная форма |
| Технология обучения | Традиционная |

| Курс | Семестр | Трудоемкость, з.е. |
|------|---------|--------------------|
| 3,4 | 6,7 | 5 |

| Вид промежуточной аттестации | Обеспечивающее подразделение |
|------------------------------|--|
| Экзамен | Кафедра «Менеджмент, маркетинг и государственное управление» |

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|--|---|
| Профессиональные | | |
| <p>ПК-1 Способен выполнять типовые расчеты, необходимые для анализа и составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разрабатывать мероприятия по рациональной организации и модернизации систем управления производством</p> | <p>ПК-1.1 Знает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования, организации и управления производством ПК-1.2 Умеет выполнять типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки производственных программ и календарных графиков выпуска продукции ПК-1.3 Владеет навыками разработки мероприятий по рациональной организации системы управления производством в организации</p> | <p>Знает современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий; Знает отечественный и зарубежный опыт рациональной организации производственной деятельности организации в условиях современной экономики; Знает требования рациональной организации труда при разработке технологических процессов (режимов производства); Знает типовые организационные формы и методы управления производством, рациональные границы их применения; Умеет выполнять типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки производственных программ и календарных графиков выпуска продукции; Владеет навыками разработки мероприятий по рациональной организации системы</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | управления производством в организации. |
|--|--|---|

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Формируемая компетенция | Наименование оценочного средства | Показатели оценки |
|--|--------------------------------|---|--|
| Раздел 1. Объект, предмет и организационные основы производственного менеджмента. | ПК-1 | Тест | - понимает значение производственного менеджмента в системе знаний выпускника направления подготовки. |
| Раздел 2. Проектирование системы управления производством на предприятии. | ПК-1 | Задание 2 | - анализирует внешнюю и внутреннюю среду предприятия. - применяет инструменты организационного проектирования. |
| Раздел 3. Проектирование производственного и технологического процессов в пространстве и во времени. | ПК-1 | Задание 3 | - знает сущность понятий производственный и технологический цикл, виды движения предметов труда в процессе производства; - умеет рассчитывать основные показатели процессов производства, располагать оборудование в пространстве, составлять календарные графики производства. |
| Раздел 4. Оценка эффективности производственной деятельности предприятия. | ПК-1 | Задание 4 | - владеет навыками оценки экономической эффективности производства. - разрабатывает предложения по совершенствованию технологического, организационного и календарного планирования производственных процессов. |
| Все разделы | ПК-1 | РГР | Правильность расчетов. |
| | | Экзамен | Полнота ответа на теоретические вопросы |

| | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| | | | билета, правильность решение задачи. |
|--|--|--|--------------------------------------|

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

| Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|------------------|------------------|---|
| 6,7 семестр Промежуточная аттестация в форме «Экзамен» | | | |
| Тест | 2 неделя | 10 баллов | 100 баллов - 91-100% правильных от-ветов – высокий уровень знаний; 8 баллов - 71-90% % правильных ответов – достаточно высокий уро-вень знаний; 6 баллов - 61-70% правильных от-ветов – средний уровень знаний; 3 балла - 51-60% правильных отве-тов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50% правильных отве-тов – очень низкий уровень знаний. |
| Задание 1 | 4 неделя | 10 баллов | 10 баллов – задание выполнено без ошибок; 5 баллов – допущена ошибка; 0 баллов – задание выполнено неверно. |
| Задание 2 | 6 неделя | 10 баллов | |
| Задание 3 | 12 неделя | 10 баллов | |
| Задание 4 | 16 неделя | 10 баллов | |
| РГР | 16 неделя | 10 баллов | |
| Текущий контроль: | | 60 баллов | |
| Экзамен | В течение сессии | 40 баллов | 40 баллов - 91-100% правильных ответов – высокий уровень знаний; 30 баллов - 71-90% % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 20 баллов - 61-70% правильных ответов – средний уровень |

| | | | |
|---|--|------------|--|
| | | | знаний; 10 балла - 51-60% правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50% правильных ответов – очень низкий уровень знаний. |
| ИТОГО: | | 100 баллов | |
| <p>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p> | | | |

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

**3.1 Задания для текущего контроля успеваемости
тест**

| Вопрос | Варианты ответа |
|--|---|
| 1. Максимально возможный годовой выпуск продукции высокого качества при полном использовании производственного оборудования и производственных площадей в соответствии с заданным режимом работы с учетом применения передовой технологии, улучшения организации производства и труда, называется... | А. Производственной программой предприятия В. Производственной мощностью предприятия |
| 2. Материально-вещественные ценности (средства труда), которые в срок более года многократно участвуют в производственном процессе, не изменяют своей натурально-вещественной формы и переносят свою стоимость на готовую продукцию по частям, по мере износа, называются... | А. Оборотными фондами В. Основными фондами С. Производственными фондами |
| 3. Процесс переноса стоимости основных средств на готовую продукцию и возмещение этой стоимости в процессе реализации продукции называется... | А. Износом В. Амортизацией С. Амортизационными отчислениями |

| Вопрос | Варианты ответа |
|--|---|
| 4. Предметы труда, которые потребляются в течение одного производственного цикла и полностью переносят свою стоимость на готовую продукцию, называются | А. Основными фондами В. Оборотными производственными фондами С. Оборотными средствами |
| 5. Размер оплаты труда за единицу времени (час, рабочий день, месяц, год) определяет... | А. Тарифная сетка В. Тарифная ставка С. Тарифно-квалификационный справочник |
| 6. При ... системе оплату труда производят в зависимости от количества произведенной продукции или объема выполненных работ. | А. Сдельной В. Повременной |
| 7. ... оплата применяется при оплате труда вспомогательных рабочих (наладчиков, ремонтников, электриков и т.д.) | А. Сдельно-прогрессивная В. Косвенно-сдельная С. Прямая сдельная D. Сдельно-премиальная |
| 8. Затраты предприятия на производство и реализацию продукции, выраженные в денежной форме, называются... | А. Себестоимостью В. Прибылью С. Ценой |
| 9. Амортизация технологического оборудования включается в состав... | А. Расходов на содержание и эксплуатацию оборудования В. Цеховых расходов С. Общезаводских расходов |
| 10. Амортизация производственных зданий, сооружений включается в состав... | А. Расходов на содержание и эксплуатацию оборудования В. Цеховых расходов С. Общезаводских расходов |
| 11. Затраты, связанные с управлением предприятия, включаются в состав... | А. Расходов на содержание и эксплуатацию оборудования В. Цеховых расходов С. Общезаводских расходов |
| 12. Продажная стоимость единицы продукции называется... | А. Ценой В. Прибылью С. Рентабельностью |
| 13. Разность между выручкой от продаж, полной себестоимостью, суммой налога на добавленную стоимость и акцизами называется... | А. Ценой В. Прибылью С. Рентабельностью |

Задание 1

Привести технико-экономическую характеристику разных типов производства в таблице.

Сравнительная технико-экономическая характеристика типов производства

| Параметр | Тип производства | | |
|----------|------------------|----------|----------|
| | Единичное | Серийное | Массовое |
| | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Объем производства | | | |
| Номенклатура продукции | | | |
| Постоянство номенклатуры продукции | | | |
| Специализация рабочих мест | | | |
| Тип оборудования | | | |
| Расположение оборудования | | | |
| Оснастка | | | |
| Длительность производственного цикла | | | |
| Величина подготовительно-заключительного времени | | | |
| Величина незавершенного производства | | | |
| Затраты живого труда | | | |
| Целесообразность автоматизации процессов контроля качества изделий | | | |
| Квалификация рабочих | | | |
| Себестоимость единицы продукции | | | |

Дайте развернутые ответы на поставленные вопросы:

1. При каком типе производства нецелесообразна автоматизация процессов контроля качества изделий? Почему?

2. При каком типе производства отсутствует возможность закрепления постоянной номенклатуры деталей, узлов и агрегатов, сборочных и монтажных операций за рабочими местом?

3. При каком типе производства происходит децентрализация оперативно-производственного планирования и руководства?

4. Станкостроение, производство прессов, компрессоров, насосов, вентиляторов, деревообрабатывающих станков, оборудования для пищевой и лесной промышленности, коммунального хозяйства, транспорта относится к производству.

5. При каком типе производства осуществляется непрерывная дистанционная диспетчеризация производства?

6. При каком производстве в структуре предприятия, как правило, отсутствуют кузнечный и литейный цехи, заготовительный участок, самостоятельные цехи по изготовлению нестандартного оборудования и технологического оснащения.

Задание 2

1) На основе исходных данных (таблиц 1 и 2) найти оптимальную планировку оборудования на предметно-замкнутом участке серийного производства при заданном расстоянии между станками L. Варианты РГЗ представлены в таблице 7 и 8, выбирается студентом по предпоследней цифре зачетной книжки. Цифра 0 соответствует 10-му варианту.

Таблица 1 – Варианты исходных данных

| № варианта | Набор обрабатываемых деталей | Li, м | № варианта | Набор Обрабатываемых деталей | Li, м |
|------------|------------------------------|-------|------------|------------------------------|-------|
| 1 | А, Б, В, Г | 3 | 6 | А, Д, З, К | 3 |
| 2 | Д, Е, Ж, З | 4 | 7 | Д, Ж, И, Н | 4 |
| 3 | И, К, Л, М | 5 | 8 | Д, Л, О, А | 5 |
| 4 | Л, Н, М, О | 6 | 9 | В, Е, М, Н | 6 |

| | | | | | |
|---|------------|---|----|------------|---|
| 5 | В, Е, К, Н | 3 | 10 | Б, Г, З, О | 3 |
|---|------------|---|----|------------|---|

Таблица 2 – Программа выпуска, маршрут обработки

| Условное наименование детали | Программа выпуска, шт. | Масса детали, кг. | Последовательность обработки детали | | | |
|------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------|--------|---------|
| | | | токар. | фрезеров. | сверл. | шлифов. |
| А | 100 | 1,8 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| Б | 110 | 1,9 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| В | 120 | 2,0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Г | 130 | 2,5 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Д | 140 | 2,4 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| Е | 150 | 2,1 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| Ж | 160 | 1,8 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| З | 170 | 1,6 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| И | 180 | 2,0 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| К | 190 | 1,7 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| Л | 200 | 2,5 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| М | 210 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 |
| Н | 220 | 1,9 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| О | 230 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 |

2) Построить схему связей участка.

3) Рассчитать грузооборот по каждому варианту планировки оборудования участка.

4) Определить оптимальную планировку оборудования по минимальному грузообороту.

Задание 3

Рассчитать длительность технологического цикла обработки партии изделий, составить графики движения.

Цифра 0 соответствует 10-му варианту (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные данные для расчета технологического цикла

| Вариант | Номер операции | Трудоемкость, мин. | Число станков, шт. | Партия деталей, шт. | Передаточная партии, шт. |
|---------|----------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
| 1 | 1 | 3 | 1 | 110 | 11 |
| | 2 | 6 | 2 | | |
| | 3 | 2 | 1 | | |
| | 4 | 4 | 1 | | |
| 2 | 1 | 8 | 2 | 120 | 12 |
| | 2 | 2 | 1 | | |
| | 3 | 3 | 1 | | |
| | 4 | 6 | 2 | | |
| 3 | 1 | 4 | 1 | 130 | 13 |
| | 2 | 7 | 2 | | |
| | 3 | 3 | 1 | | |
| | 4 | 6 | 2 | | |
| 4 | 1 | 2 | 1 | 140 | 14 |
| | 2 | 3 | 1 | | |
| | 3 | 8 | 2 | | |
| | 4 | 6 | 2 | | |
| | 1 | 1 | 1 | | |

| | | | | | |
|----|---|----|---|-----|----|
| 5 | 2 | 3 | 1 | 150 | 15 |
| | 3 | 6 | 2 | | |
| | 4 | 4 | 1 | | |
| 6 | 1 | 2 | 1 | 160 | 16 |
| | 2 | 5 | 1 | | |
| | 3 | 8 | 2 | | |
| | 4 | 6 | 2 | | |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 170 | 17 |
| | 2 | 3 | 1 | | |
| | 3 | 6 | 2 | | |
| | 4 | 4 | 1 | | |
| 8 | 1 | 2 | 1 | 180 | 18 |
| | 2 | 8 | 2 | | |
| | 3 | 1 | 1 | | |
| | 4 | 6 | 2 | | |
| 9 | 1 | 8 | 2 | 190 | 19 |
| | 2 | 4 | 1 | | |
| | 3 | 10 | 4 | | |
| | 4 | 6 | 2 | | |
| 10 | 1 | 9 | 3 | 210 | 21 |
| | 2 | 3 | 2 | | |
| | 3 | 6 | 2 | | |
| | 4 | 4 | 1 | | |

Задание 4

Дан технологический процесс обработки заготовок на прерывно поточной линии механического цеха. Линия работает в 2 смены по 8,2 часов.

Определить такт линии, число единиц оборудования и его загрузку по операциям, площадь механического цеха. Построить гистограмму загрузки оборудования, схему компоновки механического цеха. Дополнительные данные представлены в таблицах 1 и 2. Вариант задачи устанавливается по предпоследней цифре зачетной книжки. Цифра 0 соответствует 10 варианту.

Таблица 1 – Годовая производственная программа

| Параметр | Номер варианта | | | | | | | | | |
|--|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Годовая производственная программа, тыс. шт. | 200 | 230 | 260 | 290 | 320 | 350 | 380 | 410 | 440 | 470 |

Таблица 2 -Трудоемкость выполнения операций (для всех вариантов)

| Параметр | Операция | | | | | | | | | |
|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Норма времени на операцию, $t_{штк}$, мин. | 3,23 | 4,17 | 1,65 | 6,49 | 7,12 | 8,65 | 4,47 | 12,8 | 7,92 | 18,7 |

Комплект заданий для расчетно-графической работы

Дан технологический процесс обработки заготовки и технико-экономическая характеристика. Цех работает в две смены по 8 ч.

Таблица 1 – Основные параметры технологического процесса

| Операция | Оборудование | Размеры станков, м | Трудоемкость операции (норма времени), час. |
|-------------------|--------------------|--------------------|---|
| 1. Токарная черн. | Токарный станок | 4,1*2,3 | 1,17 |
| 2. Токарная чист. | Токарный станок | 4,1*2,3 | 0,8 |
| 3. Фрезеровальная | Фрезерный станок | 3,3*2,7 | 0,4 |
| 4. Сверлильная | Сверлильный станок | 1,5*2,2 | 0,53 |
| 5. Слесарная | Слесарный станок | 2,6*3,1 | 1,2 |

Таблица 2 - Часовые тарифные ставки (ЧТС) основных и вспомогательных рабочих

| Основные рабочие | | | Вспомогательные рабочие | | |
|------------------|--------|---------|-------------------------|--------|---------|
| Профессия | Разряд | ЧТС, р. | Профессия | Разряд | ЧТС, р. |
| Токарь | 3 | 212,0 | Наладчик | 6 | 225,0 |
| | 4 | 238,0 | Слесарь-ремонтник | 4 | 167,5 |
| Фрезеровщик | 4 | 238,0 | Транспортный рабочий | 4 | 167,5 |
| Сверлильщик | 3 | 212,0 | | | |
| Слесарь | 3 | 212,0 | | | |

Таблица 3 – Стоимость оборудования

| Операция | Вид оборудования | Стоимость станка за ед., р. |
|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1,2 Токарная | Токарный станок | 496 700 |
| 3. Фрезеровальная | Фрезерный станок | 840 500 |
| 4. Сверлильная | Сверлильный станок | 113 400 |
| 5. Слесарная | Слесарный станок | 73 000 |

Таблица 4 – Дополнительные данные

| Показатель | Значение |
|---|-----------|
| - стоимость основных материалов (железо) за 1 кг; | 13 р. |
| - стоимость 1 м ² производственной площади | 27 711 р. |
| - стоимость электроэнергии за 1 кВт.ч.; | 5 р. |
| - расход материала на 1 изделие | 6 кг. |
| - стоимость тепловой энергии за 1 м ³ , | 43,9 р. |
| - стоимость воды и водоотведения за 1 м ³ | 45, 0 р. |

Годовая производственная программа (вариант) назначается преподавателем

| Вариант | Количество, шт. | Вариант | Количество, шт. |
|---------|-----------------|---------|-----------------|
| 1 | 30 000 | 11 | 55 000 |
| 2 | 32 500 | 12 | 57 500 |
| 3 | 35 000 | 13 | 60 000 |
| 4 | 37 500 | 14 | 62 500 |
| 5 | 40 000 | 15 | 65 000 |
| 6 | 42 500 | 16 | 67 500 |
| 7 | 45 000 | 17 | 70 000 |
| 8 | 47 500 | 18 | 72 500 |

| | | | |
|----|--------|----|--------|
| 9 | 50 000 | 19 | 75 000 |
| 10 | 52 500 | 20 | 77 500 |

Провести:

1. Расчет потребного количества оборудования, составить гистограмму загрузки оборудования.
2. Расчет производственной мощности.
3. Расчет необходимого количества работающих по категориям.
4. Расчет производственной площади цеха и стоимости здания цеха.
5. Расчет стоимости оборудования.
6. Расчет себестоимости продукции.
7. Расчет показателей экономической эффективности работы цеха.

Контрольные вопросы к экзамену

1. Сущность промышленного предприятия.
2. Классификация промышленных предприятий.
3. Производственная структура предприятия.
4. Производственная программа предприятия.
5. Производственная мощность предприятия.
6. Организация и планирование создания новой техники.
7. Формы и методы перехода на выпуск новой продукции.
8. Кадры предприятия.
9. Оплата труда работников. Тарифная система.
10. Системы и формы оплаты труда работников.
11. Себестоимость и цена продукции. Статьи калькуляции себестоимости.
12. Конструкторская подготовка производства.
13. Технологическая подготовка производства.
14. Сетевое планирование и управление (СПУ) в терминах и понятиях.
15. Параметры сетевого графика. Расчет и анализ.
16. Принципы рациональной организации производственного процесса.
17. Типы производства. Общая характеристика.
18. Структура производственного цикла.
19. Виды движения предметов труда в процессе производства.
20. Последовательный вид движения предметов труда в процессе производства.
21. Параллельно-последовательный вид движения предметов труда в процессе производства.
22. Параллельный вид движения предметов труда в процессе производства.
23. Признаки и предпосылки поточного производства.
24. Классификация поточных линий.
25. Основные параметры поточной линии.
26. Организация автоматизированного производства.
27. Совершенствование организации управления производством.
28. Организация инструментального хозяйства на предприятии.
29. Организация ремонта технологического оборудования.
30. Планирование ремонта оборудования.
31. Организация энергетического хозяйства.
32. Организация транспортного хозяйства.
33. Организация складского хозяйства.

Задачи к экзамену

Типовая задача № 1.

Партия деталей 100 штук обрабатывается на четырех операциях. Известен технологический процесс (таблица). Размер транспортной партии 20 шт.

Таблица - Технологический процесс

| Операция | Норма времени, мин. | Число станков на операции |
|-----------------|---------------------|---------------------------|
| 1. Токарная | 10,5 | 3 |
| 2. Фрезерование | 1,4 | 2 |
| 3. Сверление | 2,0 | 1 |
| 4. Фрезерование | 12,6 | 2 |

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном, параллельно-последовательном и параллельном видах движения в процессе производства. Построить графики соответствующих видов движения.

Типовая задача № 2

На основании данных таблицы: построить сетевой график; определить длительность критического пути; рассчитать ранние и поздние сроки свершения событий; рассчитать параметры операций (раннее и позднее начало, раннее и позднее окончание).

Таблица – Время выполнения операций

| Содержание события | Индекс операции | Содержание операции | Продолжительность операции, дн. |
|---|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 0. Задание на технический проект получено | | | |
| 1. Уточненный расчет закончен | 0-1 | Уточненный расчет элементов схемы | 34 |
| 2. Составление ведомостей закончено | 0-2 | Составление ведомостей | 9 |
| | 2-3 | Фиктивная операция | 0 |
| 3. Вычерчивание электрической схемы закончено | 1-3 | Вычерчивание электрической схемы | 10 |
| 4. Разработка силового блока закончена | 3-4 | Разработка силового блока | 8 |
| 5. Разработка чертежа общего вида закончена | 4-5 | Разработка чертежа общего вида | 8 |
| 6. Разработка ведомостей спецификации закончена | 4-6 | Разработка ведомостей спецификации | 2 |

Типовая задача № 3

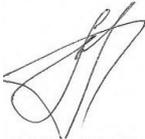
Дан технологический процесс обработки детали на проточной (прерывно – поточной) линии. Годовой объем производства 200000 шт. Режим работы поточной линии двухсменный, по 8 часов в смену.

Таблица - Технологический процесс обработки детали

| Операция | Норма времени, мин. |
|-----------------|---------------------|
| 1. Токарная | 9 |
| 2. Фрезерование | 15 |
| 3. Сверление | 8 |
| 4. Долбление | 20 |

Рассчитать параметры поточной линии: такт; число единиц оборудования на каждой операции и на всей поточной линии; коэффициент загрузки оборудования на операциях и на поточной линии; заделы (технологический, транспортный, страховой).

Лист регистрации изменений к РПД

| № п/п | Основание внесения изменения | Количество страниц изменения | Подпись разработчика РПД |
|-------|--|------------------------------|---|
| 1 | Воспитательная работа обучающихся. Основание: <i>Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся"</i> | 1 |  |
| 2 | Практическая подготовка обучающихся. Основание: <i>Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся"</i> | 1 |  |
| 3 | Актуализация к новому 2023-2024 учебному году. Основание: <i>Протокол заседания кафедры ММГУ №5 от 15.05.2023</i> | 4 |  |

