Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Пермский национальный исследовательский политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**
Проректор по учебной работе
_____ Н.В.Лобов
« 19 » декабря 20 19 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Дисциплина:** Технико-экономический анализ на предприятии
(наименование)

**Форма обучения:** очная
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 144 (4)
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 38.04.01 Экономика
(код и наименование направления)

**Направленность:** Экономика и управление на предприятиях нефтяной и газовой промышленности
(наименование образовательной программы)

Пермь 2019

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование комплекса знаний, умений и навыков проведения технико-экономического анализа эффективности управления экономикой и производственной системой отраслевого предприятия, необходимых для управления эффективностью инвестиционных проектов.

Задачи учебной дисциплины:

• формирование знаний научных принципов и методов технико-экономического анализа деятельности отраслевого предприятия; источников информации на предприятии для проведения технико-экономического анализа; абсолютных, относительных и усредненных показателей, используемых при анализе производственно-хозяйственной деятельности; факторов и резервов повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности отраслевого предприятия;

• формирование умений разрабатывать научно обоснованные текущие и перспективные планы хозяйственной деятельности; оптимизировать использование ресурсного потенциала организации; оценивать надежность и эффективность экономической деятельности производственной системы;

• формирование навыков проведения анализа и прогнозирования финансово-экономической результативности деятельности организации; комплексного анализа производственного процесса; анализа использования элементов производственных систем и их потенциалоемкости; оценки надежности производственной системы по техническим параметрам и экономическим показателям в условиях рынка.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- производственные и трудовые процессы на предприятии;
- система технико-экономических показателей предприятия;
- направления повышения эффективности производства для обеспечения наилучших результатов при минимальных затратах

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|---|---|---|---|---|

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|---|---|---|---|---|
| ПК-2.3 | ИД-1ПК-2.3 | Знает этапы реализации и методы контроля качества инвестиционного проекта на предприятиях нефтегазовой промышленности, формируемые на основе знания научных принципов и методов технико-экономического анализа деятельности данного предприятия, источников информации на предприятии для проведения технико-экономического анализа, абсолютных, относительных и усредненных показателей, используемых при анализе производственно-хозяйственной деятельности, факторов и резервов повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия нефтегазовой промышленности | Знает ресурсы, этапы реализации и методы контроля качества инвестиционного проекта на предприятиях нефтегазовой промышленности | Экзамен |
| ПК-2.3 | ИД-2ПК-2.3 | Умеет оценивать необходимые ресурсы, планировать этапы реализации инвестиционного проекта на предприятиях нефтегазовой промышленности, а также управлять качеством и командой инвестиционного проекта на основе применения методов разработки научно обоснованных текущих и перспективных планов хозяйственной деятельности, оптимизации | Умеет оценивать необходимые ресурсы, определять последовательность и длительность операций и планировать этапы реализации инвестиционного проекта на предприятиях нефтегазовой промышленности, а также управлять его качеством и командой инвестиционного проекта | Отчёт по практическому занятию |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|---|---|---|---|---|
| | | использования ресурсного потенциала предприятия нефтегазовой промышленности, оценки надежности и эффективности экономической деятельности производственной системы предприятия нефтегазовой промышленности | | |
| ПК-2.3 | ИД-3ПК-2.3 | Владеет навыками контроля качества инвестиционных проектов и инвестиционного проектирования в целом по предприятию нефтегазовой промышленности и управления процессом реализации инвестиционных проектов на основе проведения анализа и прогнозирования финансово-экономической результативности деятельности организации, комплексного анализа производственного процесса, анализа использования элементов производственных систем и их потенциалоемкости, оценки надежности производственной системы предприятия нефтегазовой промышленности по техническим параметрам и экономическим показателям в условиях рынка | Владеет навыками определения операций, состава команды и контроля качества инвестиционного проекта в нефтегазовой промышленности, а также навыками управления командой инвестиционного проекта | Кейс-задача |

## 3. Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|---|---|---|
| | | Номер семестра |
| | | 3 |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:<br>1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | 41 | 41 |
| - лекции (Л) | 10 | 10 |
| - лабораторные работы (ЛР) | | |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 25 | 25 |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 6 | 6 |
| - контрольная работа | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 67 | 67 |
| 2. Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | 36 | 36 |
| Дифференцированный зачет | | |
| Зачет | | |
| Курсовой проект (КП) | | |
| Курсовая работа (КР) | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144 | 144 |

## 4. Содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|---|---|---|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| 3-й семестр | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|---|---|---|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| Анализ производственной системы предприятия | 2 | 0 | 6 | 16 |
| Тема 1. Предприятие как система.Система: понятие, ее элементы, виды и характеристика. Производственное предприятие как система. Системные элементы и факторы внутренней среды предприятия. Системные элементы и факторы внешней среды предприятия. Производственно-техническая среда предприятия. Методические основы технико-экономического анализа предприятия. Метод сравнения. Индексный метод. Метод цепных подстановок. Метод дифференцирования. Метод простого прибавления неразложимого остатка. Метод деления неразложимого остатка. Метод долевого участия. Метод дробления приращений факторов. Метод интегрирования. Логарифмический метод. Графическая интерпретация результатов факторного анализа. Анализ движения рабочей силы и использования рабочего времени. Тема 2. Комплексный анализ производственного процесса. Оценка интенсивности и эффективности производства. Анализ производства и реализации продукции. Анализ ритмичности производства. Анализ изделия (объекта) на технологичность. Разработка и анализ оперативно-плановых заданий. Анализ способов производства и их рациональных параметров. Анализ производства комплекта изделий. Задачи анализа производства продукции. Анализ достижения запланированного уровня объема продукции. Анализ состава и структуры выпускаемой продукции. Анализ запасов незавершенного производства. Анализ выполнения плана по номенклатуре. Анализ комплектности. Оценка уровня пропорциональности производства. Оценка факторов, влияющих на объем производства продукции. | | | | |
| Оценка эффективности использования производственной системы по техническим параметрам | 4 | 0 | 9 | 24 |
| Тема 3. Анализ использования элементов производства. Анализ использования трудовых ресурсов. Анализ использования материальных ресурсов. Анализ использования основных производственных фондов. Анализ производственной информации. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами. Факторный анализ производительности труда. Тема 4. Оценка потенциалоемкости производственных систем. | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|---|---|---|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| Общий методический подход к постановке проблемы. Свойства потенциалоемкости производственной системы и составляющих ее интеграций. Интеграция показателей продукции. Интеграция показателей техники, технологии и организации производства. Интеграция показателей региональных условий. Инте-грация материальных ресурсов. Интеграция, характеризующая перемещение элементов производства в пределах производственной инфраструктуры. Транс-формация и расчет социально-производственной потенциалоемкости производственных систем путем интеграции их состояний. Оценка результатов проектирования, формирования и функционирования производственной системы.<br>Тема 5. Оценка надежности производственной системы по техническим параметрам.<br>Анализ надежности элементов производства. Методика обоснования выбора объектов исследования. Метод экспертной оценки и выбор факторов, влияющих на надежность элементов производства. Использование статистических методов для анализа надежности элементов производства. Анализ закона распределения отказов во времени. Установление коэффициентов готовности элементов производства. Оценка достаточности надежности потенциала производственных систем. Составление схемы совмещения производства на технологический цикл. Моделирование степени совмещенности и взаимодействия элементов производства в технологическом процессе. | | | | |
| Анализ экономического состояния производственной системы | 2 | 0 | 5 | 14 |
| Тема 6. Пофакторный анализ экономических результатов функционирования производственной системы.<br>Анализ затрат на производство и реализацию продукции. Анализ затрат на рубль продукции. Анализ отклонения от стандартных прямых затрат. Анализ отклонения от стандартов прямой зарплаты. Анализ исполнения бюджета по накладным расходам. Функциональная зависимость между прибылью, объемом продаж и себестоимостью. Анализ окупаемости постоянных расходов по времени эксплуатационного периода. Связь показателей рентабельности продукции и активов. Анализ прибыли. Факторный анализ валовой прибыли. Факторный анализ прибыли от реализации продукции. Факторный анализ | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|---|---|---|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| динамики нераспределенной прибыли (непокрытого убытка). Внутрифирменный факторный анализ прибыли от реализации продукции.<br>Тема 7. Оценка надежности экономической деятельности производственной системы. Вертикальный и горизонтальный анализ бухгалтерского баланса. Анализ со-стояния оборотных активов. Анализ краткосрочной задолженности. Собственный и оборотный капитал, его назначения и правила расчета по данным баланса. Информационные источники анализа. Оценка имущественного состояния предприятия. Оценка финансовой устойчивости и автономности предприятия. Оценка платежеспособности предприятия. Анализ оборачиваемости оборотных активов. Методика оценки ликвидности баланса предприятия. | | | | |
| Анализ сбытовой деятельности предприятия | 2 | 0 | 5 | 13 |
| Тема 8. Оценка экономической надежности функционирования производственной системы в условиях риска.<br>Задачи анализа риска. Оценочная шкала показателей риска. Методы оценки риска. Аналитические методы оценки риска. Статистические методы оценки риска. Графоаналитические методы оценки риска. Анализ целесообразности за-трат при оценке риска. Экспертный метод оценки риска. Метод аналогий, ис-пользуемый при оценке риска. Стратегическое управление рисками. Ограниче-ние уровня назначения риска.<br>Тема 9. Оптимизация решений по использованию производственных ресурсов с учетом рисков. Современный процесс проектирования машин, его содержание и особенности. Экономически целесообразные границы унификации машин. Определение рациональных сроков смены моделей машин. Постановка задачи линейного программирования. Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Транспортная задача как разновидность задач линейного программирования. Типовые задачи линейного программирования: «Об оптимальной смеси», «Об оптимальном плане производства», «Об оптимальном ассортименте продукции», «Об оптимальном распределении ресурсов», «Об оптимальном раскрое», «об оптимальной загрузке оборудования», «О максимизации прибыли». Применение метода Лагранжа для определения оптимальной комбинации потребления ресурсов с | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|---|---|---|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| минимальными затратами. | | | | |
| ИТОГО по 3-му семестру | 10 | 0 | 25 | 67 |
| ИТОГО по дисциплине | 10 | 0 | 25 | 67 |

Тематика примерных практических занятий

| № п.п. | Наименование темы практического (семинарского) занятия |
|---|---|
| 1 | Приобретение умений оценивать эффективность устойчивого развития продуктивных систем |
| 2 | Приобретение умений проводить комплексный анализ производственного процесса |
| 3 | Приобретение умений проводить пофакторный анализ эффективности использования производственных ресурсов |
| 4 | Приобретение умений оценивать потенциалоемкость производственной системы |
| 5 | Приобретение умений проводить анализ надежности производственной системы |
| 6 | Приобретение умений проводить пофакторный анализ хозяйственной деятельности предприятия |
| 7 | Приобретение умений проводить анализ финансовой деятельности предприятия |
| 8 | Приобретение умений оценивать экономические риски |
| 9 | Приобретение умений оптимизировать использование производственных ресурсов предприятия |

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и приятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

## 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению 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.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

| № п/п | Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц) | Количество экземпляров в библиотеке |
|---|---|---|
| **1. Основная литература** | | |
| 1 | Мельник М. В. Теория экономического анализа : учебник для магистров / М. В. Мельник, В. Л. Поздеев. - Москва: Юрайт, 2016. | 6 |
| 2 | Русакова Е. В. Комплексный экономический анализ деятельности предприятия : учебное пособие : для бакалавров и специалистов / Е. В. Русакова. - Санкт-Петербург[и др.]: Питер, 2016. | 3 |
| 3 | Теория экономического анализа : учебное пособие для вузов / Т. Н. Стеклова [и др.]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. | 6 |
| 4 | Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учебное пособие для вузов / А. В. Бабикова [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2017. | 5 |
| 5 | Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учебное пособие для вузов / А. В. Бабикова [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2017. | 5 |
| **2. Дополнительная литература** | | |
| **2.1. Учебные и научные издания** | | |
| 1 | Аренбристер В. В. Технико-экономический анализ потерь нефти и нефтепродуктов / В. В. Аренбристер. - Москва: Химия, 1975. | 1 |
| 2 | Горелик О.М. Технико-экономический анализ и его инструментальные средства : учебное пособие для вузов / О.М. Горелик. - М.: Финансы и статистика, 2007. | 5 |
| 3 | Житная И. П. Технико-экономический анализ при проектировании и производстве машин : учебное пособие для вузов / И. П. Житная, Е. П. Житный. - Киев: Вища шк., 1990. | 1 |
| 4 | Прыкин Б. В. Технико-экономический анализ производства : учебник для вузов / Б. В. Прыкин. - Москва: ЮНИТИ, 2003. | 25 |
| 5 | Савченко Н. Н. Технико-экономический анализ проектных решений : учебное пособие / Н. Н. Савченко. - Москва: Экзамен, 2002. | 79 |
| **2.2. Периодические издания** | | |
| | Не используется | |

| | | |
|---|---|---|
| **2.3. Нормативно-технические издания** | | |
| | Не используется | |
| **3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины** | | |
| | Не используется | |
| **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента** | | |
| | Не используется | |

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

| Вид литературы | Наименование разработки | Ссылка на информационный ресурс | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|---|---|---|
| Дополнительная литература | Фокина Н. Н. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : курс лекций / Н. Н. Фокина. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. | http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib3557 | локальная сеть; авторизованный доступ |

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Вид ПО | Наименование ПО |
|---|---|
| Операционные системы | MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.02.2022 ) |
| Офисные приложения. | Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567 |

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

| Наименование | Ссылка на информационный ресурс |
|---|---|
| Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета | http://lib.pstu.ru/ |
| Электронно-библиотечеая система Лань | https://e.lanbook.com/ |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ | https://biblio-online.ru/ |
| Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс | http://www.consultant.ru/ |
| Электронная библиотека диссертаций Российской государственной бибилиотеки | http://www.diss.rsl.ru/ |

## 7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

| Вид занятий | Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения | Количество единиц |
|---|---|---|
| Лекция | Персональный компьютер и проектор | 1 |
| Практическое занятие | Персональный компьютер и проектор | 1 |

## 8. Фонд оценочных средств дисциплины

| |
|---|
| Описан в отдельном документе |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»**

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**
«Технико-экономический анализ на предприятии»
***Приложение к рабочей программе дисциплины***

| | |
|---|---|
| **Направление подготовки:** | 38.04.01 «Экономика» |
| **Направленность (профиль) образовательной программы:** | Экономика и управление на предприятиях нефтяной и газовой промышленности; Цифровая экономика и управление на предприятиях машиностроения |
| **Квалификация выпускника:** | Магистр |
| **Выпускающая кафедра:** | Экономики и управления промышленным производством |
| **Форма обучения:** | Очная |

**Курс:** 2 **Семестр(-ы)**: 3

**Трудоёмкость:**
Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

**Форма промежуточной аттестации:**
Экзамен: 3 семестр

Пермь 2019

**Фонд оценочных средств** для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**.** Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

## 1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (3-го семестра учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторные лекционные и лабораторные занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируется компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим занятиям и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

| **Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)** | **Вид контроля** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Текущий и промежуточный** | | **Рубежный** | **Промежуточная аттестация** |
| | **ПЗ** | **ЛР** | **РК** | **Экзамен** |
| **Усвоенные знания** | | | | |
| **З.1** знать научные принципы и методы технико-экономического анализа деятельности отраслевого предприятия | ОПЗ 1-3 | | КР 1 | ТВ |
| **З.2** знать источники информации на предприятии для проведения технико-экономического анализа | ОПЗ 1-9 | | КР 1, 2 | ТВ |
| **З.3** знать абсолютные, относительные и усредненные показатели, используемые при анализе производственно-хозяйственной деятельности | ОПЗ 1-9 | | КР 1-4 | ТВ |
| **З.3** знать факторы и резервы повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности отраслевого предприятия | ОПЗ 4-9 | | КР 1-4 | ТВ |
| **Освоенные умения** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **У.1** уметь разрабатывать научно обоснованные текущие и перспективные планы хозяйственной деятельности | ОПЗ 1-4 | | КР 1, 2 | ПЗ |
| **У.2** уметь оптимизировать использование ресурсного потенциала организации | ОПЗ 9 | | КР 4 | ПЗ |
| **У.3** уметь оценивать надежность и эффективность экономической деятельности производственной системы | ОПЗ 5-8 | | КР 3 | ПЗ |
| **Приобретенные владения** | | | | |
| **В.1** владеть навыками проведения анализа и прогнозирования финансово-экономической результативности деятельности организации | | | ИКЗ | КЗ |
| **В.2** владеть навыками комплексного анализа производственного процесса | | | ИКЗ | КЗ |
| **В.3** владеть навыками анализа использования элементов производственных систем и их потенциалоемкости | | | ИКЗ | КЗ |
| **В.4** владеть навыками оценки надежности производственной системы по техническим параметрам и экономическим показателям в условиях рынка | | | ИКЗ | КЗ |

ОПЗ – отчет по практическому занятию; КР – рубежная контрольная работа; ИКЗ – индивидуальное комплексное задание; ТВ – теоретический вопрос; ПЗ –практическое задание; КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание) экзамена.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

**2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения**

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

– входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

– текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

– промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ

(индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

– межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

– контроль остаточных знаний.

**2.1. Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала в форме контрольной работы по каждой теме. Результаты по 4-х бальной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

**2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится, в форме защиты лабораторных работ и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

**2.2.1. Защита отчетов по практическим занятиям**

Всего запланировано 9 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Защита отчета по практическим занятиям проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

**2.2.2. Рубежная контрольная работа**

Согласно РПД запланировано 2 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая КР по модулю 1 «Анализ состояния и эффективности использования производственной системы предприятия по техническим параметрам», вторая КР – по модулю 2 «Анализ состояния и эффективности использования производственной системы предприятия по экономическим показателям».

**Типовые задания первой КР**:

1. Система: понятие, ее элементы, виды и характеристика.
2. Методы простого прибавления неразложимого остатка, деления неразложимого остатка, долевого участия.

**Типовые задания второй КР**:

1. Анализ прибыли, факторный анализ валовой прибыли.
2. Анализ заработной платы, фондоотдачи, фондовооруженности, энерговооруженности и материально-технического обеспечения.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

**2.3. Промежуточная аттестация**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех

лабораторных работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности ***всех*** заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

**2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине**

**Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:**

1. Система: понятие, ее элементы, виды и характеристика.
2. Интеграция показателей продукции, техники, технологии и организации производства, показателей региональных условий.
3. Оценка платежеспособности предприятия, оборачиваемости оборотных активов, ликвидности баланса.
4. Использование статистических методов для анализа надежности элементов производства, анализ закона распределения отказов во времени.
5. Задачи линейного программирования: «Об оптимальном раскрое» и «об оптимальной загрузке оборудования».
6. Основные характеристики состояния системы реализации, анализ стабильности ее системы, различных вариантов реализации и цены продукции.

**Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:**

1. Определите, используя индексный метод, темп прироста выручка в результате сокращения физического объёма реализации продукции и увеличения цены
2. Проанализируйте влияние динамики выработки и численности работников на изменение объема валовой продукции.
3. Оцените влияние структурных сдвигов в производстве на динамику валовой продукции.
4. Определите достаточен ли запас незавершенного производства для бесперебойной работы организации.
5. Определите выполнение плана по комплектности продукции.
6. Определите влияние структурных сдвигов по численности работающих подразделений организации на изменение производительности труда.

**Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:**

1. Проанализируйте влияние динамики выработки и численности работников на изменение объема валовой продукции индексным методом и методом цепных подстановок.
2. Оцените выполнение плана по ритмичности массового производства на основе данных о выпуске продукции
3. Проанализируйте влияние структурных сдвигов по численности

работающих подразделений организации на изменение производительности труда.

Перечень типовых ситуационных заданий и кейсов для проверки умений и владений представлен в приложении 1. *Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов хранится на выпускающей кафедре.*

**2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

**3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций**

**3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций**

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины*.

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы

**3.2. Оценка уровня сформированности компетенций**

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

**Приложение 1.**

***Типовые ситуационные задания и кейсы для проверки умений и владений***

***Задание № __. (анализ кейс-стади)***

Проверяемые результаты обучения: *у2; в2*

Задание. Внимательно прочитайте текст предложенного кейса и ответьте на вопросы задания.

**Критерии оценки заданий**

***Оценка «пять «ставится,*** *если обучающийся осознанно излагает и оценивает суть данной ситуации, с аргументацией своей точки зрения, умеет анализировать, обобщать и предлагает верные пути решения складывающейся ситуации.*

***Оценка «четыре» ставится,*** *если обучающийся понимает суть ситуации, логично строит свой ответ, но допускает незначительные неточности при определении путей решения.*

***Оценка «три « ставится,*** *если обучающийся ориентируется в сущности складывающейся ситуации, но нуждается в наводящих вопросах, не умеет анализировать и не совсем верно намечает пути решения ситуации.*

***Оценка «два» ставится****, если обучающийся не ориентируется и не понимает суть данной ситуации, не может предложить путей ее решения, либо допускает грубые ошибки.*

**Ситуация 1.** В первом квартале предприятием реализовано 12 тыс. единиц продукции по средней цене 2400 руб. Во втором квартале - 11 тыс. единиц по цене 2500 руб. Используя индексный метод, дайте ответ каков будет темп прироста выручка в результате сокращения физического объёма реализации продукции и увеличения цены.

**Ситуация 2.** Исходя из табличных данных и используя метод цепных подстановок дайте ответ, как повлияет изменение физического объема продукции и ее цены на изменение выручки в процентном выражении:

| Показатель | Обозначение | 1 квартал | 2 квартал |
|---|---|---|---|
| Выручка, тыс. руб. | $В_{РП}$ | 28800 | 27500 |
| Физический объем продукции, тыс. ед. | М | 12 | 11 |
| Цена, руб. | Ц | 2400 | 2500 |

**Ситуация 3.** Показатель является абстрактной функцией трех факторов y = x1 ∗ x2 ∗ x3. Данные о динамике факторов представлены в таблице:

| Фактор | Базисное значение | Отчетное значение |
|---|---|---|
| X1 | 3 | 2 |
| X2 | 5 | 7 |
| X3 | 4 | 3 |

Выполните факторный анализ приращения показателя с применением метода дифференцирования и сделайте выводы.

**Ситуация 4.** По данным бухгалтерского баланса остатки незавершенного производства на конец квартала составили 5600 тыс.руб. Себестоимость изделия - 8 тыс.руб., среднедневной выпуск - 200 шт., коэффициент нарастания затрат - 0,73. Сделайте вывод, достаточен ли запас незавершенного производства для бесперебойной работы организации, если длительность производственного цикла 12 дней.