

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Академия подготовки главных специалистов»

«Утверждаю»
ректор АНО ДПО «Академия ГлавСпец»
_____ Алексеев В.М.
_____ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дополнительное профессиональное образование
Профессиональная переподготовка по программе:
Магистр делового администрирования
Модуль «Основы инженерного дела»

Краснодар

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план	4
3. Календарный учебный график	5
4. Рабочая программа	6
5. Планируемые результаты обучения	8
6. Организационно-педагогические условия реализации программы	9
7. Список литературы.....	10

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

дополнительной профессиональной образовательной программы «Магистр делового администрирования» Модуль «Основы инженерного дела»

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Магистр делового администрирования» (далее - Программа) модуль «Основы инженерного дела» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Минобрнауки России № 499 от 01.07.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и других нормативных правовых актов.

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, календарным учебным графиком, рабочей программой, планируемыми результатами освоения программы, организационно-педагогическими условиями реализации программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Цель обучения: реализация программы обучения (профессиональной переподготовки) направлена на совершенствование и (или) овладение слушателями курсов новыми компетенциями в области профессиональной деятельности инженера, в частности:

– поиск возможных вариантов решения инженерно-управленческой задачи (моделирование) в целом по предприятию;

– формирование знаний о постановке и методах решения инженерных задач, возникающих в процессе проектно-конструкторских разработок, при технологической подготовке производства к изготовлению новой продукции, при эксплуатации и ремонте изделий;

– рассмотрение инженерного дела с позиции творчества.

Категории обучаемых: программа курсов предназначена для менеджеров высшего, среднего и низшего звеньев, участвующих в производственной, технологической, инженерной жизни предприятия.

Продолжительность обучения: 72 академических часа. 1 академический час равен 45 минутам.

Форма обучения: без отрыва от работы, с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы.

Режим занятий: 6-8 академических часов в день. Также возможно обучение по индивидуальному учебному плану (графику обучения) в пределах осваиваемой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки.

Преподавание модуля предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студентов, консультации.

Результатом освоения модуля программы является проявление полученных знаний на итоговом контроле проводимого в виде тестирования.

«Утверждаю»
ректор АНО ДПО «Академия ГлавСпец»
_____ Алексеев В.М.
_____ г.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы
«Магистр делового администрирования»
«Основы инженерного дела»

№ п/п	Наименование учебных модулей	Всего, час.	Формы
1	Модуль 1. Инженерное дело	20	Тестирование(текущий и итоговый контроль), выполнение заданий
2	Модуль 2. Инженерная деятельность	32	
3	Модуль 3. Инженерное творчество	20	
	Итого	72	

«Утверждаю»
ректор АНО ДПО «Академия ГлавСпец»
_____ Алексеев В.М.
_____ г.

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной образовательной программы
«Менеджер делового администрирования»

Календарные дни											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Л	Л, ПЗ	СР	ТК	Л	Л	В	СР	Л	СР	ТК	Л
13	14	15	16								
Л	В	СР	ТК, ИК								

Обозначения: Л – лекции, ПЗ - практические занятия, СР - самостоятельная работа, С - стажировка, ТК - текущий контроль знаний, ИА - итоговая аттестация, ИК- итоговый контроль, В - выходные.

«Утверждаю»
ректор АНО ДПО «Академия ГлавСпец»
_____ Алексеев В.М.
_____ г.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительной профессиональной образовательной программы «Магистр делового администрирования», модуль «Основы инженерного дела» (72 академических часа)

*Лекции (40 часов). Практические занятия (2 часа). Контроль знаний (8 часов).
Самостоятельная работа (22 часа)*

Модуль 1. Инженерное дело (лекции (10 часов); практические занятия (2 часа);
контроль знаний (2 часа); самостоятельная работа (6 часов))

Тема 1: Инженерные задачи (лекции 4 часа)

Определение задачи. Современное инженерное дело. Инженерное дело на практике.
Специализация в инженерном деле.

Самостоятельная работа (2 часа): Повторение пройденного материала.

Тема 2: Свойства, необходимые квалифицированному инженеру (лекции 6 часов)

Представление. Оптимизация. Проектирование: формулировка задачи, анализ задачи,
поиски возможных решений, принятие инженерного решения. Спецификация решения. Цикл
проектирования.

Практические занятия (2 часа): Выполнение заданий.

Самостоятельная работа (4 часа): Повторение пройденного материала.

Текущий контроль (2 часа): Тестирование

Модуль 2. Инженерная деятельность (лекции (20 часов); контроль знаний (2 часов);
самостоятельная работа (10 часов))

Тема 1: Особенности инженерной деятельности (лекции 4 часа)

Инженерное дело как искусство. Инженерное искусство и красота. Принципы
гуманизации инженерной деятельности. Инженерная этика.

Самостоятельная работа (2 часа): Повторение пройденного материала.

Тема 2: Инженерная деятельность и инновации (лекции 6 часов)

Понятие инновационной инженерной деятельности. Роль изобретений в
инновационной деятельности.

Самостоятельная работа (2 часа): Повторение пройденного материала.

Тема 3: Оценка эффективности инженерной деятельности (лекции 6 часов)

Критерии инженерной и инновационной деятельности. Варианты оценки
эффективности инженерной деятельности. Рациональное и иррациональное в инженерной
деятельности.

Самостоятельная работа (4 часа): Повторение пройденного материала.

Тема 4: Проектирование инженерной деятельности (лекции 4 часа)

Системный подход. Структурно-функциональный подход. Потребительские свойства
продукции. Оценка качества продукции.

Самостоятельная работа (2 часа): Повторение пройденного материала.

Текущий контроль (2 часа): Тестирование

Модуль 3. Инженерное творчество (лекции (10 часов); контроль знаний (4 часа);
самостоятельная работа (6 часов))

Тема 1: Основы инженерного творчества (лекции 4 часа)

Основные понятия и определения технических объектов, их критерии эффективности. Основные операции рационального творческого процесса. Объекты интеллектуальной собственности.

Самостоятельная работа (2 часа): Повторение пройденного материала.

Тема 2: Поиск новых технических решений (лекции 6 часов)

Поиск новых технических решений инженерными методами. Классификация методов инженерного творчества. Интуитивные методы. Метод проб и ошибок. Метод контрольных вопросов. Метод мозговой атаки. Эвристические и алгометрические методы поиска новых технических решений. Технические противоречия.

Самостоятельная работа (4 часа): Повторение пройденного материала.

Текущий контроль (2 часа): Тестирование

Итоговый контроль (2 часа): тестирование.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Модуль имеет междисциплинарный характер и позволяет формировать готовность к инженерно-управленческой деятельности слушателей без отрыва от работы, с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы, используя современные образовательные методы и технологии, в том числе дистанционное и электронное обучение, а также формировать у слушателей знания, умения и навыки в области принятия управленческих решений на производстве.

Нормативный срок обучения на курсах (прохождение профессиональной переподготовки) вне зависимости от используемых форм и технологий обучения должен составлять **72** академических часа.

В завершении обучения по модулю проводится итоговый контроль, в виде тестирования.

Слушатели, прошедшие обучение на курсах по дополнительной профессиональной образовательной программе в сфере менеджмента «Основы инженерного дела», **должны знать:**

- особенности инженерного дела и ведения инженерной деятельности,
- критерии эффективности технических объектов;
- методические основы постановки инженерных задач;
- особенности использования технических решений;

уметь:

- использовать основные понятия техники в процессе восприятия и анализа информации о проблемных ситуациях, определения целей их устранения;
- самостоятельно выполнять постановку инженерных задач создания новой продукции, определять состав их критериев эффективности;
- осуществлять самостоятельный поиск решения технических задач методами инженерного творчества;
- применять творческий подход в решении инженерно-управленческих задач, путем использования интуитивных, эвристических и алгоритмических методов инженерного творчества для саморазвития и повышения своей квалификации;

владеть

- анализом информации о проблемных ситуациях при постановке инженерно-управленческих задач;
- методами решения задач.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Отличительными особенностями учебной программы профессиональной переподготовки является реализация компетентностного подхода, который позволяет формировать новые и наращивать имеющиеся необходимые компетентности для решения профессиональных задач в инженерно-управленческой деятельности менеджеров любого звена. Оценка степени сформированности необходимых компетенций осуществляется по уровневой таксономической шкале, предложенной Б.Блумом и М.В. Клариним.

Учебный материал разбит на отдельные темы. Каждая тема создает целостное представление об определенной предметной области инженерного дела в различных ситуациях. Достоинствами такого построения программы курсов профессиональной переподготовки является то, что модуль может рассматриваться и как отдельная программа (курс), так и соединяться, и сопоставляться с другими модулями и программами (усилия междисциплинарную связь), что нацеливает слушателей на изучение дополнительных модулей и программ. Таким образом, реализуется продуктивность обучения, усиливается вариативная составляющая, способствующая более полному удовлетворению запросов и потребностей слушателей курсов, интегрируются знания, формируются практические умения и навыки у слушателей по ведению управленческой деятельности.

При освоении содержания учебной программы и ее модулей используются образовательные технологии, предусматривающие различные методы и формы изучения материала. Программой предусматриваются проблемные-поисковые, информационные, диалоговые лекции. Проблемные-поисковые лекции привлекают слушателей к поиску доказательств отдельных положений и формированию выводов о практических действиях в ходе применения полученной информации в своей деятельности. Лекции в форме диалога активизируют мыслительную и познавательную деятельность слушателей, позволяют наладить контакт с аудиторией. Во время такой лекции поясняется содержание рассматриваемой темы, а затем совместно разбираются и обсуждаются вопросы.

Выполнение самостоятельной работы позволит слушателям развить и укрепить навыки поиска, оценки, отбора информации. Внимательное изучение методических указаний к выполнению работы, а также консультации с преподавателем по возникающим в процессе выполнения вопросам позволит избежать ненужных проблем.

При реализации вышеуказанных методов и форм изучения материала курсов профессиональной переподготовки предусматриваются следующие виды самостоятельной работы слушателей:

- работа с учебно-методическими пособиями (конспект лекций);
- работа с рекомендованной литературой;
- выполнение тестовых заданий;
- работа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Завершает обучение (профессиональная переподготовка) слушателей итоговое тестирование.

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Научная литература

1. Основы инженерной деятельности: учебное пособие / Э.И. Цимбалист; Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 87 с.
2. Основы инженерного искусства: монография / И.К. Корнилов; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова. — М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2014. — 372 с.