

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины

ОП.04 Материаловедение

по специальности: 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

3 года 10 месяцев

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина ОП.04 Материаловедение входит в основную образовательную программу по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина ОП.04 Материаловедение изучается в объеме 100 часов, которые включают (48 ч. лекций, 48 ч. практических занятий, 4 ч. самостоятельных занятий, 3 ч промежуточной аттестации).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.04 Материаловедение относится к общепрофессиональной части учебного плана.

Изучение дисциплины ОП.04 Материаловедение требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: основы безопасности жизнедеятельности, математика, химия, физика.

Дисциплина ОП.04 Материаловедение является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины ОП.04 Материаловедение направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины строительные материалы направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

Знать:

- З1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- З2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- З3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- З4 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- З5 структуру плана для решения задач;

- 36 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- 37 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- 38 приемы структурирования информации;
- 39 формат оформления результатов поиска информации;
- 310 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- 311 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- 312 пути обеспечения ресурсосбережения;
- 313 современные средства и устройства информатизации;
- 314 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- 315 передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов;
- 316 классификацию, состав, свойства и область применения строительных материалов;
- 317 технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных других смесей;
- 318 основные задачи по сохранению окружающей среды.

Уметь:

- У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- У2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- У3 определять этапы решения задачи;
- У4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- У5 составить план действия;
- У6 определить необходимые ресурсы;
- У7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- У8 реализовать составленный план;
- У9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- У10 определять задачи для поиска информации;
- У11 определять необходимые источники информации;
- У12 планировать процесс поиска;
- У13 структурировать получаемую информацию;
- У14 выделять наиболее значимое в перечне информации;
- У15 оценивать практическую значимость результатов поиска;
- У16 оформлять результаты поиска;
- У17 соблюдать нормы экологической безопасности;
- У18 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- У19 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- У20 использовать современное программное обеспечение;
- У21 производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
- У22 готовить асфальтобетонные, цементобетонные и другие виды строительных

смесей.

Иметь практический опыт:

- П1 распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;
- П2 проведения анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;
- П3 определения на основе заданного алгоритма деятельности ресурсы, необходимые для ее выполнения;
- П4 оценивания продукта своей деятельности по эталону (эталонным параметрам);
- П5 планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач
- П6 проведения анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов;
- П7 структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска;
- П8 интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности;
- П9 соблюдения правил экологической безопасности;
- П10 эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- П11 применения средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности;
- П12 применения передовых технологий добычи и переработки дорожно-строительных материалов;
- П13 проведения документального, визуального и инструментального контроля качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
- П14 приготовления асфальтобетонных, цементобетонных других смесей.

5. Содержание дисциплины ОП.04 Материаловедение

В основе дисциплины лежат 5 основополагающих разделов:

Раздел 1. Состав, структура, состояние, свойства строительных материалов и их взаимосвязь.

Раздел 2. Основы технологии строительных материалов и изделий.

Раздел 3. Строительные материалы общего назначения.

Раздел 4. Дорожно-строительные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ.

Раздел 5. Дорожно-строительные материалы и изделия на основе органоминерального сырья.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины ОП.04 Материаловедение складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;

- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Дифференцированный зачет – 3 семестр