Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

|  |
| --- |
| МатериаловедениеСпециальность СПО 15.02.16 Технология машиностроения |

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа общепрофессиональной учебной дисциплины «Материаловедение» является частью основной профессиональной общеобразовательной программы при подготовке квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 **Технология машиностроения.**

**2 Цель дисциплины**

Содержание программы общепрофессиональной дисциплины **«Материаловедение»** направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

**3 Планируемые результаты освоения дисциплины**

**3.1 В рамках программы общепрофессиональной дисциплины «Материаловедение» обучающимися осваиваются личностные результаты в части:**

1) гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

2) патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

3) духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

5) физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

6) трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

7) экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.

**3.2 В рамках программы общепрофессиональной дисциплины «Материаловедение» обучающимися осваиваются метапредметные результаты:**

1) овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

2) овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

3) овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства.

**3.3 В рамках программы общепрофессиональной дисциплины «Материаловедение» обучающимися осваиваются предметные результаты:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
* определять виды конструкционных материалов;
* выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
* проводить исследования и испытания материалов;
* рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.

В результате освоения учебной дисциплины обучающейся должен знать:

* закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
* классификацию и способы получения композиционных материалов;
* принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
* строение и свойства металлов, методы их исследования;
* классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
* методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ

**3.4 В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные результаты (ЛР) в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты** **реализации программы воспитания**  | **Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий. | **ЛР 13** |
| Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д. | **ЛР 20** |
| Способный перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | **ЛР 29** |
|  |  |

**3.5. Содержание дисциплины «Материаловедение» ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и овладению профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК 1.1. Использовать конструкторсую документацию при разработке технологических деталей

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3.Участвовать в анализе процесса и результатов технологического процесса по изготовлению деталей.

**4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 40 |
| в т. Ч.: |
| - теоретические занятия |  |
| в том числе профессионально ориентированные теоретические занятия | - |
| - практические занятия (если предусмотрено) | 18 |
| в том числе профессионально ориентированные практические занятия | - |
| - самостоятельная работа | 4 |
| **Промежуточная аттестация (зачет/дифференцированный зачет/экзамен)** |  |

**5.Содержание дисциплины**

|  |
| --- |
|  **Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов** |

**Тема 1.1.** Строение и свойства материалов

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Раздел 2.Материалы, применяемые в машино- и приборостроени****Тема 2.1.**Конструкционные материалы |

 **Раздел 3.Основные способы обработки металлов**

**Тема 3.1**Основы литейного производства