Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Математика»**

**для специальности 08.02.09**

«Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Челябинск, 2021

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СПО для специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» | | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  комиссией  протокол №  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/ О.И. Макаренко / | | | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по УМР  \_\_\_\_\_\_\_ Крашакова Т.Ю.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |
|  | |  |  | | |

**Автор: Тавхутдинова Э.Х.,** преподаватель Южно-Уральского государственного технического колледжа;

**АКТ СОГЛАСОВАНИЯ**

на программу учебной дисциплины «Математика»,

разработанную преподавателем Тавхутдиновой Э.Х.. для специальности 08.02.09

«Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Южно-Уральского государственного технического колледжа

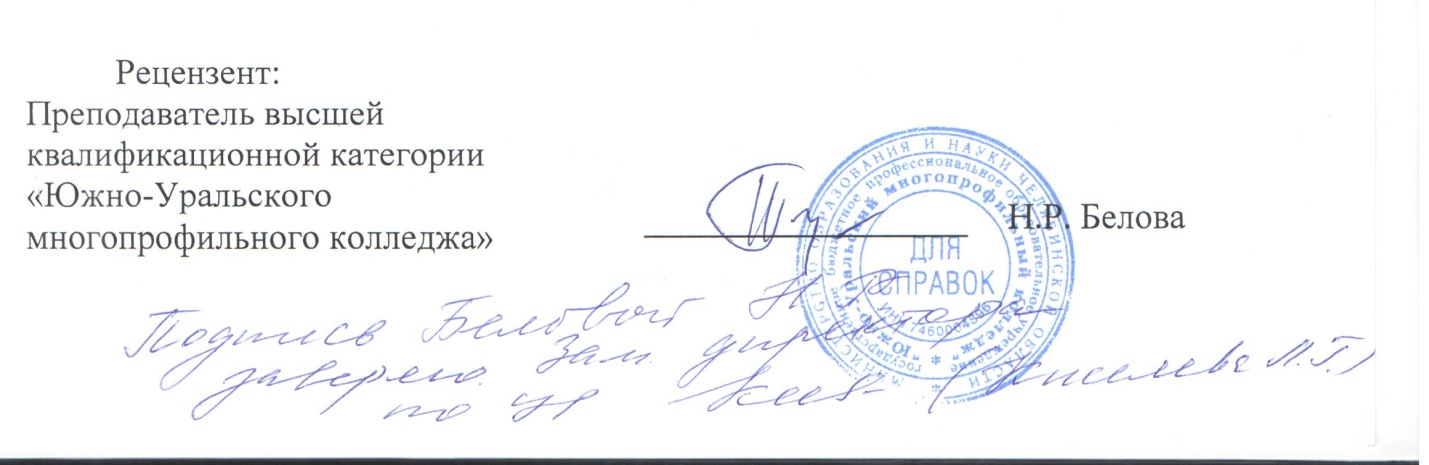
Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена поспециальности 08.02.09

«Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Методическая разработка включает паспорт рабочей программы учебной дисциплины (в том числе и область применения программы, место дисциплины, цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины и рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины), структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины (в том числе требования к материально- техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы), контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины (в том числе результаты обучения, освоенные умения, усвоенные знания), формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Рабочая программа предусматривает освоение умений объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого математические знания.Настоящая рабочая программа рассчитана на 90 учебных часов во взаимодействии с преподавателем и её содержание включает в себя 3 основных раздела, обеспечивающих подготовку квалифицированных специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Указанная рабочая программа может быть рекомендована для изучения учебной дисциплины «Математика» для специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» дневной формы обучения.



**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ общеобразовательной УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание общеобразовательной УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| 1. **условия реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины** | 13 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения общеобразовательной учебной дисциплины** | 14 |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ** | 15 |
| 1. **МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ** | 16 |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Математика»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена с целью обеспечения формирования знаний о составе, строении, свойствах веществ и превращениях материалов при электромонтаже в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** учебная дисциплина математического и общего естественно-научного цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код [[1]](#footnote-1)  ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
| ОК 1,  ОК 2,  ОК 3,  ОК 4,  ОК 5,  ОК 6,  ОК 7,  ОК 9,  ОК 10  ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ЛР 13  ЛР 15 | * решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности. | значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  - основы интегрального и дифференциального исчисления. |

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки студента – 87 часов, часть программы – 28 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает лекций – 0 часов, лабораторных работ –0 часов, практических занятий – 20 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем –87 часов, в том числе:

теоретического обучения – 45 часа,

практической подготовки – 28 часов,

лабораторно-практических работ –20часов,

курсового проектирования – 0 часов,

экзамен -6 часов

консультации –3 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 13 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Общая образовательная нагрузка** | 87 |
| **Самостоятельная работа** | 13 |
| **Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем** | 65 |
| в том числе: | |
| В форме практической подготовки | 28 |
| теоретическое обучение | 45 |
| практическая занятия | 20 |
| лабораторные занятия | 0 |
| контрольная работа | 0 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена** (экзамен-6 часов,косультация-3 часа) | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование разделов и тем*** | ***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*** | | |  | | | ***Объем часов*** | | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| ***1*** | ***2*** | | | | | | ***3*** | | ***4*** |
| **РАЗДЕЛ1. Элементы математического анализа** |  | | |  | | |  | |  |
| **Тема 1.1** функция. Предел функции.  Непрерывность функции | ***Содержание учебного материала*** | | | ***Уровень освоения*** | | | ***10*** | | ***Знать:*** значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  ***Уметь:*** решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  **ЛР13, ЛР15** |
| Последовательности. Предел последовательности и функции. Свойства пределов. | | | ***2*** | | | ***2*** | |
| Свойства пределов | | | ***2*** | | | ***2*** | |
| Первый и второй замечательные пределы. | | | ***1*** | | | ***2*** | |
| *Раскрытие различных неопределённостей* | | | ***2*** | | | ***2*** | |
| ***Практическая подготовка*** | | | | | | ***2*** | |
| ***Лабораторные занятия*** | | | | | | ***-*** | |
| ***Практические занятия*** | | | | | |  | |
| *Вычисление пределов.* | | | | | | *2* | |
| ***Контрольные работы*** | | | | | | *-* | |
| ***Самостоятельная работа студентов***  *Выполнение расчетной работы по теме: «Вычисление пределов последовательностей и функций»* | | | | | | ***2*** | |
| **Тема 1.2** Дифференциальное исчисление функции одной переменной | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень освоения*** | ***11*** | | ***Знать:*** основы интегрального и дифференциального исчисления.  ***Уметь:*** решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; | |
| *Производная функции. Правила и формулы дифференцирования* | | | | ***2*** | ***2*** | |
| Общая схема исследования функции | | | | ***2*** | ***2*** | |
| Производные высших порядков. Дифференциал функции. | | | | ***1*** | ***2*** | |
| Абсолютная и относительная погрешности | | | | ***1*** | ***1*** | |
| ***Практическая подготовка*** | | | | | ***2*** | |
| ***Лабораторные занятия*** | | | | | ***-*** | |
| ***Практические занятия*** | | | | | ***4*** | |
| *Вычисление производных сложных функций*. | | | | | *2* | |
| *Исследование функции с помощью производной.* | | | | | *2* | |
| ***Контрольные работы*** | | | | | ***-*** | |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Выполнение расчетной работы по теме: «Применение производной к исследованию функции» | | | | | ***2*** | |
| **Тема 1.3** Интегральное исчисление функции одной переменной | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень освоения*** | ***10*** | | ***Знать :***основы интегрального и дифференциального исчисления.  ***Уметь:*** решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  **ЛР13, ЛР15**. | |
| Неопределённый интеграл, его свойства. | | | | ***2*** | ***2*** | |
| Методы интегрирования | | | | ***2*** | ***2*** | |
| Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница | | | | ***1*** | ***2*** | |
| ***Практическая подготовка*** | | | | | ***-*** | |
| ***Лабораторные занятия*** | | | | | ***-*** | |
| ***Практические занятия*** | | | | | ***4*** | |
| *Вычисление неопределённых интегралов* | | | | | *2* | |
| *Применение определённого интеграла для вычисления площадей плоских фигур* | | | | | *2* | |
| ***Контрольные работы*** | | | | | ***-*** | |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Выполнение расчетной работы по теме: «Вычисление площадей плоских фигур» | | | | | ***2*** | |
| **Тема 1.4** Обыкновенные дифференциальные уравнения | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень освоения*** | ***12*** | | | ***Знать:*** основы интегрального и дифференциального исчисления.  ***Уметь:*** решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; |
| Дифференциальные уравнения. Общее и частное решения дифференциального уравнения | | | | *2* | ***2*** | | |
| Дифференциальные уравнения I порядка с разделяющимися переменными. | | | | *2* | ***2*** | | |
| Дифференциальные уравнения II порядка | | | | *1* | ***2*** | | |
| Дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами | | | | *2* | ***2*** | | |
| ***Практическая подготовка*** | | | | | ***-*** | | |
| ***Лабораторные занятия*** | | | | | ***-*** | | |
| ***Практические занятия*** | | | | | ***4*** | | |
| *Решение дифференциальных уравнений I порядка* | | | | | *2* | | |
| *Решение дифференциальных уравнений II порядка с постоянными коэффициентами* | | | | | *2* | | |
| ***Контрольные работы*** | | | | | *-* | | |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Выполнение расчетной работы по теме: «Решение дифференциальных уравнений» | | | | | ***2*** | | |
| **Тема 1.5**  Комплексные числа | ***Содержание учебного материала*** | | | ***Уровень освоения*** | | ***8*** | | | ***Знать:*** основы интегрального и дифференциального исчисления.  ***Уметь :*** решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  **ЛР13, ЛР15** |
| Комплексные числа. Операции над комплексными числами в алгебраической форме. | | | ***2*** | | ***2*** | | |
|  |
| Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Квадратные уравнения с отрицательным дискриминантом. | | | ***2*** | | ***2*** | | |
| *Действия над комплексными числами в показательной и тригонометрической форме* | | | ***2*** | | ***2*** | | |
| ***Практическая подготовка*** | | | | | ***2*** | | |
| ***Лабораторные занятия*** | | | | | ***-*** | | |
| ***Практические занятия*** | | | | | ***2*** | | |
| *Действия над комплексными числами* | | | | | ***2*** | | |
| ***Контрольные работы*** | | | | |  | | |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Выполнение расчетной работы по теме «Изображение комплексных чисел на координатной плоскости» | | | | | ***1*** | | |
| **Тема 2.**  **Линейная алгебра** |  | | | | |  | | |  |
| **Тема 2.1**Определители и матрицы. | ***Содержание учебного материала*** | | | ***Уровень освоения*** | | | ***8*** | | ***Знать****:* значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной  деятельности;  основные понятия и методы математического анализа,  дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  ***Уметь:*** решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  **ЛР13, ЛР15** |
| Матрица. Решение уравнений по формулам Крамера | | | ***2*** | | | ***2*** | |
| Решения систем линейных уравнений методом Гаусса | | | ***2*** | | | ***2*** | |
| *Решения систем линейных уравнений матричным способом* | | | ***1*** | | | ***2*** | |
| ***Практическая подготовка*** | | | | | | ***2*** | |
| ***Лабораторные занятия*** | | | | | | ***-*** | |
| ***Практические занятия*** | | | | | | ***2*** | |
| *Решение систем линейных уравнений различными методами* | | | | | |  | |
| ***Контрольные работы*** | | | | | | ***-*** | |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Выполнение расчетной работы по теме: «Решение систем линейных уравнений различными методами» | | |  | | | ***2*** | |
| **РАЗДЕЛ 3. Элементы теории вероятностей и математической статистики** | | |  | | | | |  | |  |
| **Тема 3.1** Элементы теории вероятностей | | | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | | | | ***6*** | | ***Знать:*** значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  ***Уметь:*** решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; |
| Определения вероятности. Случайная дискретная величина. Дисперсия дискретной случайной величины. | ***2*** | | | | ***2*** | |
| Понятие о законах больших чисел. Понятие об основных задачах математической статистики. | ***1*** | | | | ***2*** | |
| ***Практическая подготовка*** | | | | | ***-*** | |
| ***Лабораторные занятия*** | | | | | ***-*** | |
| ***Практические занятия*** | | | | | ***2*** | |
| *Решение задач на нахождение математического ожидания и дисперсии дискретной случайной величины*. | | | | | *2* | |
| ***Контрольные работы*** | | | | | *-* | |
| ***Самостоятельная работа студентов***  Выполнение расчетной работы по теме «Решение профессиональных задач на вычисление вероятностей случайных событий» | | | | | ***2*** | |
| ***Консультации*** | | | | | | | | | | ***6*** |
| ***Экзамен*** | | | | | | | | | | ***6*** |
| ***Всего*** | | | | | | | | | | ***87*** |

**3. условия реализации РАБОЧЕЙ программы дисциплины**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация рабочей программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Математика».

Оборудование учебного кабинета «Математика»:

- рабочие места для преподавателей и обучающихся;

- комплект демонстрационных материалов по курсу «Математика»;

Технические средства обучения:

- кодоскоп;

- мультимедийный проектор;

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

Пехлецкий И.Д .Математика.- М: ОИЦ «Академия», 2018.

Дополнительная литература:

- Григорьев В.П., Сабурова Т.Н., Сборник задач по высшей математике, ОИЦ «Академия» 2018.

- Методические рекомендации по выполнению практических работ.

*Интернет - ресурсы*

* Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM Режим доступа: http://www.znanium.com/
* Электронно-библиотечная система "ЮРАЙТ" Режим доступа http://www. biblio-online. ru
* Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: http://window.edu.ru/
* Информационные, тренировочные и контрольные материалы. Режим доступа: http:// www. fcior. edu. ru.
* Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: http:// www. school-collection. edu. ru.

**3.3. Организация образовательного процесса**

Изучение учебной дисциплины проводится на втором курсе в четвертом семестре и заканчивается экзаменом.

Основными методами являются словесные, наглядные, репродуктивные методы обучения, практическая работа студентов, методы проблемного обучения.

**4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*  - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  - основы интегрального и дифференциального исчисления. | *Тестирование:*  «5» - 90 – 100% правильных ответов,  «4» - 80-89% правильных ответов,  «3» - 70-80% правильных ответов,  «2» - 69% и менее правильных ответов.  *Устный опрос:*  «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;  «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;  «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;  «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*  - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; | *Письменный опрос, оценка практических работ и индивидуальных заданий:*  «5» - 1) правильно выполнил 9-10 заданий теста; 2) обстоятельно и достаточно полно излагает материал, правильно определяет математические понятия; 3) обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры; 4) строит ответ последовательно и безупречно с точки зрения норм математического языка.  «4» - обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, однако: 1) выполнил 8-7 заданий теста; 2) допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя; 3) не всегда достаточно убедительно обосновывает свои суждения; 4) допускает погрешности в логическом изложении материала;  «3» - обучающийся обнаруживает знания и понимание теоретических положений, но: 1) выполнил 5-6 заданий теста; 2) излагает материал недостаточно полно и допускает неточности в определении понятий, при формулировке; 3) не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры; 4) нарушает последовательность в изложении, при оформлении ответа допускает математические ошибки;  «2» - обучающийся: 1) выполнил менее 5 заданий теста. 2) обнаружил незнание большей части материала; 3) при формулировке определений и правил искажает их смысл; 4) излагает материал беспорядочно, сбивчиво.  *Экзамен*  **«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. |

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания** |
| Демонстрирует осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем | **ЛР 13** |
| Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | **ЛР 15** |

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных образовательной программой и отражена в КИМ.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

* демонстрация интереса к будущей профессии;
* положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
* ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
* соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
* готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
* проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Содержание и формы  деятельности** | **Участники** | **Место  проведения** | **Ответственные** | **Коды ЛР** |
| Ноябрь  (ежегодно) | Участие в неделе специальности | 2 курсы | колледж | Тавхутдинова Э.Х. | ЛР 13, 15 |
| Ноябрь-декабрь | Защита презентаций(проектов) по темам занятий | 2 курсы | колледж | Тавхутдинова Э.Х. | ЛР 13, 15 |
| Декабрь | подготовка и проведение ежегодной колледжной олимпиады по общеобразовательным учебным дисциплинам. | 2 курсы | колледж | Тавхутдинова Э.Х. | ЛР 13, 15 |
| Март | подготовка и участие в ежегодной областной студенческой научно-технической конференции «Молодежь. Наука. Технологии производства» | студент | колледж | Тавхутдинова Э.Х. | ЛР 13, 15 |
| Январь-март | подготовка и проведение интернет- олимпиады по общеобразовательным учебным дисциплинам.. | студент | колледж | Тавхутдинова Э.Х. | ЛР 13, 15 |

1. *Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды* *личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.* [↑](#footnote-ref-1)