**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

**2022г.*СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОП.13 Математические методы решения прикладных* профессиональных задач

(наименование дисциплины)

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ***ОП.13 Математические методы решения прикладных* профессиональных задач»** является обязательной частью **Общепрофессиональный цикл** ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по *профессии/специальности* 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции (ОК)** | **Умения общие (Уо)** | **Знания общие (Зо)** |
| ОК 01  Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | Уо 01.01  распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте;  Уо 01.02  анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  Уо 01.03  определять этапы решения задачи;  Уо 01.04  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  Уо 01.05  составлять план действия  Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника  **У 1.1 выполнять вычисления и преобразования выражений**  **У 1.2 решать уравнения и неравенства**  У 1.3  **выполнять различные преобразование функций**  **У 1.4 . выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами**  **У 1.5 строить и исследовать простейшие математические модели** | **Зо 01.01**  актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; |
|  | Зо 01.02  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте; |
|  | Зо 01.05  структуру плана для решения задач; |
|  | Зо 01.06  Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
|  | 3 1.1 Порядок арифметических действий; определение корня натуральной степени; определение степени с рациональным показателем; определение и свойства логарифма.  **З 1.2 М**етоды и приемы решениярациональных, иррациональных, показательных, тригонометрических и логарифмических уравнений, их системы.  **З 1.3** определение функции; способы задания функции; виды графиков функций; понятия наибольшего и наименьшего значения функции; определение и виды точек экстремума.  **З 1.4 а**ксиомы стереометрии; определение, виды и свойства тетраэдра, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара; формулы нахождения площади поверхности и объема геометрических тел; определение вектора, правила действий с векторами. |
|  |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Уо 02.01** определять задачи для поиска информации; | Зо 02.01  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
|  | Уо 02.02  определять необходимые источники информации; | Зо 02.02  приемы структурирования информации; |
|  | Уо 02.03  планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; | Зо 02.03  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
|  | Уо 02.04  выделять наиболее значимое в перечне информации; | Зо 02.04  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
|  | Уо 02.05  оценивать практическую значимость результатов поиска; |  |
|  | Уо 02.06  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; |  |
|  | Уо 02.07  использовать современное программное обеспечение; |  |
|  | Уо 02.08  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | Уо 03.01  определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; | Зо 03.01  содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
|  | Уо 03.02  применять современную научную профессиональную терминологию; | Зо 03.02  современная научная и профессиональная терминология; |
|  | Уо 03.03  определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; | Зо 03.03  возможные траектории профессионального развития и самообразования; |
|  | Уо 03.04  выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; | Зо 03.04  основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; |
|  | Уо 03.05  презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; | Зо 03.05  правила разработки бизнес-планов; |
|  | Уо 03.06  рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; | Зо 03.06  порядок выстраивания презентации; |
|  | Уо 03.07  определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; | Зо 03.07  кредитные банковские продукты |
|  | Уо 03.08  презентовать бизнес-идею; |  |
|  | **У 3.1 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** |  |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | **Уо 04.01**  организовывать работу коллектива  и команды; | **Зо 04.01**  психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
|  | Уо 04.02  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02  основы проектной деятельности |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | **Уо 05.01**  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | **Зо 05.01**  особенности социального и культурного контекста; |
|  |  | Зо 05.02  правила оформления документов  и построения устных сообщений |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; | **Уо 06.01**  описывать значимость своей *профессии (специальности);* | **Зо 06.01**  сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код [[1]](#footnote-1)  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами. | У 1.3.1Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций | **Знания:**  31.3.1 Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации |
| ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | У 1.4.1 Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки | З 1.4.1. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования |
| ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. | У 1.5.1. Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки |  |
| ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю | **У 1.7.1**  Производить расчет грузоперевозки.  У 1.7.2  Оценивать качество выполняемых работ. | **З 1.7.1.**  Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.  З 1. 7. 2. Методы оценивания качества выполняемых работ. |
| ПК 1.8.  Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин | У 1.8.1 Производить расчет грузоперевозки |  |
| ПК 2.4.  Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. | У 2. 4. 1 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники | З 2. 4. 1.Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники |
| ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. | У 2.8.1 Осуществлять оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники | З 2.8.1 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 60 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** |  |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия *(если предусмотрено)* | 38 |
| курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*) |  |
| *Самостоятельная работа* ***[[2]](#footnote-2)*** | 8 |
| **Промежуточная аттестация ЭКЗАМЕН** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[3]](#footnote-3), формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Выражения и их преобразования при решении задач в профессиональной деятельности** | | | ***16*** |  |
| **Тема 1.** | | Задачи решаемые в профессиональной деятельности | *16* | ОК 01-06  Уо 01.01- 01.05 , Уо 01.09, Уо 02.01- 02.08, Уо 03.01-03.09, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 06.02  Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.05, Зо 01.06 , Зо 02.01- 02.04, Зо 03.01-03.07, Зо 04.01  Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02  Зо 06.01, Зо 06.02  ПК 1.3, ПК 1.4 У 1.4.1, У1.3.1, З 1.4.1, З 1. 3. 1 |
| **1.** *Ведение в профессию* | *2*  *2* |
| 1. Расчет остановочного пути |
| 1. *Текстовые задачи на движение* | *2* |
| 1. ***Практическая работа 1 Решение задач на расчет различных элементов автомобилей*** | *2* |
| 1. ***Практическая работа 2 Решение задачи на проценты*** | *2* |
| 1. Задачи на вероятность | *2* |
| 1. ***Практическая работа 3 Решение задач из электротехники*** | *2* |
| 1. ***Практическая работа 4 Решение задач из технической механике*** | *2* |
| **Раздел 2. Геометрия в профессии** | | | **8** | ОК 01-06  Уо 01.01- 01.05 , Уо 01.09, Уо 02.01- 02.08, Уо 03.01-03.09, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 06.02  Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.05, Зо 01.06 , Зо 02.01- 02.04, Зо 03.01-03.07, Зо 04.01  Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02  Зо 06.01, Зо 06.02  ПК 1.3, ПК 2.4,  У 1.3.1., З 1.3.1., У 2.4.1, 3.2.4.1, |
| **Тема 1.** | | 1. Основные геометрические фигуры их свойства и площади. | **2**  **2** |
| 2. **Практическая работа 5**  **Решение задач на нахождение площадей** |
| 3. Объемы и площади боковой поверхности многогранников и тел вращения | **2** |
| 1. **Практическая работа 6 Решение задач на нахождение объемов профессиональной направленности** | **2** |
| **Раздел 3. Дифференциальное и интегральное вычисление в профессиональных задачах** | | | **8** | ОК 01-06  Уо 01.01- 01.05 , Уо 01.09, Уо 02.01- 02.08, Уо 03.01-03.09, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 06.02  Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.05, Зо 01.06 , Зо 02.01- 02.04, Зо 03.01-03.07, Зо 04.01  Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02  Зо 06.01, Зо 06.02  ***ПК1.3, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 1.7***  ***У 1.3.1 – 1.5.1, 1.7.1, З 1.3.1-1.5.1, 1.7.1*** |
| ***Тема 1*** | ***1***. Производная. Физический и геометрический смысл производной | | ***2*** |
|  | **2. Практическая работа 7 Решение задач профессиональной направленности** | | ***2*** |
| **Тема 2** | 1. Интеграл и его применение | | ***2*** |
|  | 1. **Практическая работа 8 Интеграл в физике** | | ***2*** |
| **Раздел 4 Математика и сельское хозяйство.** | | | ***16*** | ОК 01-06  Уо 01.01- 01.05 , Уо 01.09, Уо 02.01- 02.08, Уо 03.01-03.09, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 06.02  Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.05, Зо 01.06 , Зо 02.01- 02.04, Зо 03.01-03.07, Зо 04.01  Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02  Зо 06.01, Зо 06.02  ***ПК1.3, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 1.7 ПК 2.4, ПК 2.8***  ***У 1.3.4. – 1.5.1, 1.7.1ю 2.4.1, 2.8.1.***  ***З 1.3.4. – 1.5.1, 1.7.1ю 2.4.1, 2.8.1.*** |
| **Тема1.** | 1. Решение прикладных задач по эксплуатации ремонту с/х техники и оборудованию | | ***2*** |
|  | 1. **Практическая работа 9, 10**   **Математика в поле.** | | ***4*** |
|  | 1. **Практическая работа 11, 12**   **Математика на ферме** | | ***4*** |
|  | 1. **Практическая работа 13**   **Математика в мастерской** | | ***2*** |
|  | 1. **Практическая работа 14 Математика сельскохозяйственных машин** | | ***2*** |
| **Промежуточная аттестация экзамен** | | | ***12*** |  |
| **Всего:** | | | ***60*** |  |

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы в случае, если в учебном плане п.5 выделен этот вид работ, если самостоятельная работа не выделяется на уровне ПООП-П, то и тематика самостоятельных работ не указывается. Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).*

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет***«Математики»*,**

*наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП-П*

оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *профессии/специальности.* **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Ноутбук Asus VivoBook |
| 2. | интерактивная панель Lumien |
| 3. | учебная доска |
| 4. | чертёжные инструменты  уголок, транспортир, циркуль |
| 5. | сборник методической литературы, |
| 6. | материалы методического обеспечения уроков |
| 7. | набор учебников |
| 8. | калькуляторы |
| 9. | УМК |
| 10. | парты |
| 11. | Стол |
| 12. | Стул |

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гусев В. А. Математика для профессий и специальностей социально – экономического профиля 105117674, М., Академия, 2020 г
2. Григорьев С. Г. Математика, 115106080, М., Академия 2020
3. Башмаков М.И. Математика сборник задач профильной направленности., М., Академия, 2018

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Электронная библиотека http://www.akademia-moscow.ru

**3.2.3. Дополнительные источники**

**1.** Электронная библиотека <http://www.akademia-moscow.ru>

2. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [http://www.math.ru](http://www.math.ru/)

3. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>

5. Математические этюды: SD-графика, анимация и визуализация математических сюжетов [http://www.etudes.ru](http://www.etudes.ru/)

6. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [http://www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru/)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Знания общие (Зо):** | | |
| **Знания:**  31.3.1 Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации  З 1.4.1. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования  **З 1.7.1.**  Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.  З 1. 7. 2. Методы оценивания качества выполняемых работ. | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ | Проведение устных опросов, письменных контрольных работ, экзамен |
| **Умения общие (Уо)** | | |
| Уо 01.01  распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте;  Уо 01.02  анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  Уо 01.03  определять этапы решения задачи;  Уо 01.04  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  Уо 01.05  составлять план действия  Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника  **У 1.1 выполнять вычисления и преобразования выражений**  **У 1.2 решать уравнения и неравенства**  У 1.3  **выполнять различные преобразование функций**  **У 1.4 . выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами**  **У 1.5 строить и исследовать простейшие математические модели**  **Уо 02.01** определять задачи для поиска информации;  Уо 02.02  определять необходимые источники информации;  Уо 02.03  планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;  Уо 02.04  выделять наиболее значимое в перечне информации;  Уо 02.05  оценивать практическую значимость результатов поиска;  Уо 02.06  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  Уо 02.07  использовать современное программное обеспечение;  Уо 02.08  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  Уо 03.01  определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  Уо 03.02  применять современную научную профессиональную терминологию;  Уо 03.03  определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  Уо 03.04  выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;  Уо 03.05  презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;  Уо 03.06  рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;  Уо 03.07  определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;  Уо 03.08  презентовать бизнес-идею;  **У 3.1 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**  **Уо 04.01**  организовывать работу коллектива  и команды;  Уо 04.02  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  **Уо 05.01**  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  **Уо 06.01**  описывать значимость своей *профессии (специальности);* | Выполнение практических работ в соответствии с заданием | Проверка результатов и хода выполнения практических работ, тестовых заданий |
| У 1.3.1Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций  У 1.4.1 Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки  У 1.5.1. Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки  **У 1.7.1**  Производить расчет грузоперевозки.  У 1.7.2  Оценивать качество выполняемых работ.  У 1.8.1 Производить расчет грузоперевозки  У 2. 4. 1 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники  У 2.8.1 Осуществлять оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники | Выполнение практических работ в соответствии с заданием | Проверка результатов и хода выполнения практических работ, тестовых заданий |

\*Для сведения

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции (ОК)** | **Умения общие (Уо)** | **Знания общие (Зо)** |
| ОК 01 | Уо 01.01 | **Зо 01.01** |
|  | Уо 01.02 | Зо 01.02 |
|  | Уо 01.03 | Зо 01.05 |
|  | Уо 01.04 | Зо 01.06 |
|  | Уо 01.05 | З 1.1 |
|  | Уо 01.09 | З 1.2 |
|  | **У 1.1** | З 1.3 |
|  | **У1.2** | З 1.4 |
|  | **У1.3** |  |
|  | **У1.4** |  |
|  | **У1.5** |  |
| ОК 02 | **Уо 02.01** | Зо 02.01 |
|  | Уо 02.02 | Зо 02.02 |
|  | Уо 02.03 | Зо 02.03 |
|  | Уо 02.04 | Зо 02.04 |
|  | Уо 02.05 |  |
|  | Уо 02.06 |  |
|  | Уо 02.07 |  |
|  | Уо 02.08 |  |
| ОК 03 | Уо 03.01 | Зо 03.01 |
|  | Уо 03.02 | Зо 03.02 |
|  | Уо 03.03 | Зо 03.03 |
|  | Уо 03.04 | Зо 03.04 |
|  | Уо 03.05 | Зо 03.05 |
|  | Уо 03.06 | Зо 03.06 |
|  | Уо 03.07 | Зо 03.07 |
|  | Уо 03.08 |  |
|  | Уо 03.09 |  |
|  | У 3.1 |  |
| ОК 04 | **Уо 04.01** | **Зо 04.01** |
|  | Уо 04.02 | Зо 04.02 |
| ОК 05 | **Уо 05.01** | **Зо 05.01** |
|  |  | Зо 05.02 |
| ОК 06 | **Уо 06.01** | **Зо 06.01** |
|  | Уо 06.02 | Зо 06.02 |
|  |  | Зо 06.02 |

1. *.* [↑](#footnote-ref-1)
2. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-2)
3. В соответствии с Приложением 3 ПООП-П. [↑](#footnote-ref-3)