Министерство образования Тульской области

ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж им.И.С.Ефанова»

**Фонд оценочных средств**

регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства среди обучающихся профессиональных образовательных организаций Тульской области по укрупненной группе специальностей среднего профессионального образования

**35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»**

**по специальностям:**

**35.02.05 Агрономия;**

**35.02.07 Механизация сельского хозяйства;**

**35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

Тула, 2018

**ФОС разработан:** Группой педагогических работников ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж им.И.С.Ефанова»:

**Чмых Н.В. –** заместитель директора по учебно-воспитательной работе;

**Ефимкина С.С. –** заведующий отделением;

**Саидов М.М. –** директор ФГУ «Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии «Тульский»;

**Ефанов А.В. –** генеральный директор ООО «Победитель»;

Преподаватели: **Грибова О.А., Прусаков Б.И., Песков И.С., Рогачкова Е.И., Тюрина М.В., Глебова Л.А., Блохин В.С., Пожарницкая Е.И., Коновалова Е.Е.**

**Рассмотрен на:**

1. Заседании предметно-цикловой комиссии специальных дисциплин, протокол №7 от 02.03.2018г.
2. Заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин, протокол №7 от 02.03.2018г.
3. Заседании предметно-цикловой комиссии экономических дисциплин, протокол №7 от 02.03.2018г

**Рецензенты:**

1. **Патрикова Т.С.,** председатель РУМО СПО, заведующий кафедрой профессионального образования и менеджмента ГОУ ДПО ТО «Институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования Тульской области», кандидат технических наук.
2. **Попов С.В.**, генеральный директор группы компаний «Агрегат».
3. **Пустовалова С.В**., преподаватель специальных дисциплин ГПОУ ТО «ТСХК им.И.С.Ефанова», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Спецификация Фонда оценочных средств. | 4 |
|  | Паспорт задания «Тестирование» I уровня. | 16 |
|  | Паспорт практического задания I уровня «Перевод профессионального текста». | 18 |
|  | Паспорт практического задания I уровня «Организация работы коллектива». | 19 |
|  | Паспорт практического задания инвариантной части II уровня. | 22 |
|  | Паспорт практического задания вариативной части II уровня. | 25 |
|  | Оценочные средства (демоверсия). | 33 |
|  | Ведомости оценок результатов выполнения участниками заданий.  | 50 |
|  | Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками заданий Олимпиады.  | 53 |
|  | Методические материалы. | 54 |

**Спецификация Фонда оценочных средств**

1. **Назначение Фонда оценочных средств**
	1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Олимпиада).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников олимпиады.

1.2. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

процедура определения результатов участников, выявления победителя олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);

процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

**2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств**

2.1. Содержание Фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования»;

приказа Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 1350«О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;

регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России И.А.Черноскутовой 27 февраля 2018 года;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 №454 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 №456 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 №457 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»;

приказа министерства труда и социальной защиты РФ от 11 ноября 2014г. №857н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном»;

приказа министерства труда и социальной защиты РФ от 21 мая 2014г. №340н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства»;

Регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLDSKILLS RUSSIA).

**3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения**

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение заданий двух уровней.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования.

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья формирование заданий осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывают основные положения соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. Задания I уровня состоят из тестового задания и практических задач.

3.4. Задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Предлагаемое для выполнения участнику тестовое задание включает 2 части - инвариантную и вариативную, всего 40 вопросов.

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по пяти тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по трем тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания формируются на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады единый для всех специальностей СПО.

Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопросов** | **Формат вопросов** |
| **Выбор ответа** | **Откры-тая форма** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.****балл**  |
| *Инвариантная часть тестового задания* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Системы качества, стандартизации и сертификации  | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды  | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **5** |
| *Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)\** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства | 10 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | Сельскохозяйственная техника и технологии механизированных работ в сельскохозяйственном производстве | 10 | - | 2 | 6 | 2 | 3 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **5** |
|   | **ИТОГО:** | **40** |  |  |  |  | **10** |

При выполнении задания «Тестирование» участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

 3.5. Практические задания I уровня включают два вида заданий: задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» и «Задание по организации работы коллектива».

3.6. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности:

умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;

умений общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;

способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает 2 задачи:

перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику (возможен вариант аудирования);

ответы на вопросы по тексту (аудирование, выполнение действия).

Объем текста на иностранном языке составляет (1500-2000) знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на языках, которые изучают участники Олимпиады.

3.7. «Задание по организации работы коллектива» позволяет оценить уровень сформированности:

умений организации производственной деятельности подразделения;

умения ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;

способности работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

3.8. Задания II уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов с применением практических навыков, заключающихся в проектировании, разработке, выполнении работ или изготовлении продукта (изделия и т.д.) по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Количество заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей или УГС профильного направления Олимпиады.

3.9. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.10. Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которое содержит 2- 3 задачи.

Количество оцениваемых задач, составляющих то или иное практическое задание, одинаковое для всех специальностей СПО, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

3.11. Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для каждой специальности, входящей в УГС профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов.

Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по конкретным специальностям, или подгруппам специальностей, входящим в УГС.

Вариативная часть задания II уровня содержит 2-3 задачи различных уровней сложности.

* 1. Для лиц с ОВЗ определение структуры и отбор содержания оценочных средств осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

**4. Система оценивания выполнения заданий**

4.1. Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупненную группу специальностей, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

достоверности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;

адекватности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;

комплексности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки конкурсных заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки;

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов;

метод агрегирования результатов участников Олимпиады;

метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических конкурсных заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов: основных и штрафных.

4.4. При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры:

процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;

процедура начисления штрафных баллов за выполнение заданий;

процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады;

процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.5. Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

за выполнение заданий I уровня максимальная оценка - 30 баллов: тестирование -10 баллов, практические задачи – 20 баллов (перевод текста – 10 баллов, задание по организации работы коллектива – 10 баллов);

за выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 70 баллов: общая часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов).

4.6. Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;

при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;

при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

при ответе на вопрос на установление соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар.

Структура оценки за тестовое задание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопросов** | **Количество баллов** |
| **Вопрос на выбор ответа** | **Открытая форма вопроса** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.****балл**  |
|  | *Инвариантная часть тестового задания* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 2 | Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 3 | Системы качества, стандартизации и сертификации  | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 4 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды  | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 5 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **5** |
|  | *Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства | 10 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | *2* |
| 2 | Сельскохозяйственная техника и технологии механизированных работ в сельскохозяйственном производстве | 10 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | *3* |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **5** |
|   | **ИТОГО:** | **40** |  |  |  |  | **10** |

4.7. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом.

б) штрафные целевые индикаторы, начисление (снятие) которых производится за нарушение условий выполнения задания (в том числе за нарушение правил выполнения работ).

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий представлены в соответствующих паспортах конкурсного задания.

4.8. Максимальное количество баллов за практические конкурсные задания I уровня: «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 10 баллов.

4.9. Оценивание конкурсного задания «Перевод профессионального текста» осуществляется следующим образом:

1 задача - перевод текста - 5 баллов;

2 задача – ответы на вопросы, выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте или выполнение задания на аудирование – 5 баллов;

Критерии оценки являются едиными для всех УГС СПО.

При выполнении 2 задачи в содержание критериев могут быть внесены дополнения (изменения) касающиеся конкретной УГС, которые не влияют на удельный вес каждого критерия.

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

3 балла – текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все профессиональные термины переведены правильно. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

2 балла - текст перевода практически полностью (более 90% от общего объема текста) – понятна направленность текста и его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста; в переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки; искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Присутствуют 1-2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

1 балл – текст перевода лишь на 50% соответствует его основному содержанию: понятна направленность текста и общее его содержание; имеет пропуски; в переводе присутствуют более 5 лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передает основное содержание оригинала, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала, устранения смысловых искажений, стилистической правки.

0 баллов – текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки.

По критерию «Грамотность» ставится

2 балла – в тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфорграфические, пунктуационные и др.);

1 балл – в тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);

0 баллов – в тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности).

По критерию «Глубина понимания текста» ставится:

4 балла – участник полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту;

3 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту;

2 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту;

1 балл - участник не полностью понимает основное содержание текста, с трудом выделяет отдельные факты из текста, догадывается о значении менее 50% незнакомых слов по контексту

0 баллов - участник не может выполнить поставленную задачу.

По критерию «Независимость выполнения задания ставится:

1 балл – участник умеет использовать информацию для решения поставленной задачи самостоятельно без посторонней помощи;

0 баллов - полученную информацию для решения поставленной задачи участник может использовать только при посторонней помощи.

4.10. Максимальное количество баллов за выполнение задания «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

Оценивание выполнения задания I уровня «Организация работы коллектива» осуществляется следующим образом:

4.11. Оценивание выполнения конкурсных заданий II уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом;

скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

б) штрафные целевые индикаторы:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения технологии выполнения работ;

негрубые нарушения санитарных норм.

Значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах конкурсных заданий.

4.12. Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня 70 баллов.

4.13. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня - 35 баллов.

4.14. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания II уровня - 35 баллов.

**5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий**

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнение заданий в день – 8 часов (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения 1 уровня:

* тестовое задание – 1 час (астрономический);
* перевод профессионального текста, сообщения – 1 час (академический);
* решение задачи по организации работы коллектива - 1 час (академический).
* Рекомендуемое максимальное время для выполнения отдельных заданий 2 уровня: не более 5 часов (на всех участников по подгруппе УГС).

**6. Условия выполнения заданий. Оборудование**

6.1.Для выполнения задания «Тестирование» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;

наличие специализированного программного обеспечения.

Должна быть обеспечена возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.2.Для выполнения заданий «Перевод профессионального текста» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;

Должна быть обеспечена возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.3. Выполнение конкурсных заданий II уровня проводится на разных производственных площадках, используется специфическое оборудование. Требования к месту проведения, оборудованию и материалов указаны в паспорте задания.

**7. Оценивание работы участника олимпиады в целом**

7.1. Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровня.

7.2. На основе указанных в п.7.1.ведомостей формируется сводная ведомость, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий I и II уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий I и II уровня.

 7.3. Результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты.

При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий II уровня.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

7.4.Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинируются на дополнительные поощрения:

участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС;

участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;

участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий.

**Паспорт задания I уровня – «Тестирование»**

**(часть комплексного задания I уровня)**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство** |
|  1 | 35.02.05 Агрономия, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №454 | 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №456 |
| 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 № 457 |
| 2 | ПК 1.1 Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культурПК 1.3 Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культурПК 1.5 Проводить уборку и первичную обработку урожаяПК 2.2 Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляцииПК 2.3 Контролировать состояние мелиоративных системПК 3.1 Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранениеПК 3.2 Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатацииПК3.4 Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства в период хранения | ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудованияПК 1.2 Подготавливать почвообрабатывающие машины.ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевамиПК 1.4.Подготавливать уборочные машиныПК 1.6 Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показателиПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегатПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмовПК3.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмовПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов и механизмов |
|  | ПК 1.3 Поддерживать режимы работ и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессамиПК 2.3 Обеспечивать электробезопасность.ПК 3.2 Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техникиПК 3.3 Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техникиПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителямиПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями |
|  | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполненияпрофессиональных задач, профессионального и личностного развития.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональнойдеятельности.ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,потребителями.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| 3 | **Инвариантная часть** |
|  | Наименование дисциплин, МДК в соответствии с ФГОС  | Кол-во вопросов на 1 уч. | Кол-вобаллов |
|  | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 1 |
| Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 1 |
| Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 1 |
| Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды | 4 | 1 |
| Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 1 |
| Итого | 20 | 5 |
|  | **Вариативная часть** |
|  | Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства | 10 | 2 |
| Сельскохозяйственная техника и технологии механизированных работ в сельскохозяйственном производстве | 10 | 3 |
| Итого | 20 | 5 |
| **ВСЕГО по тестовому заданию** | **40** | **10** |

**Паспорт практического задания I уровня**

**«Перевод профессионального текста»**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** |  **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство** |
|  | 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 № 457 | 35.02.05 Агрономия, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №454 | 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №456 |
|  | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к нейустойчивый интерес.ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполненияпрофессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполненияпрофессиональных задач, профессионального и личностного развития.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональнойдеятельности.ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,потребителями.ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результатвыполнения заданий.ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматьсясамообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
|  |  |  |  |
|  | Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов в соответствии с ФГОСОГСЭ.03. Иностранный язык  |
|  | Наименование задания«Перевод профессионального текста» |
|  | **Задача** | **Критерии оценки** | **Максимальный балл** |
| 5.1.  | перевод текста  |  | 5 баллов: |
| Качество письменной речи | 0-3 |
| Грамотность  | 0-2 |
| 5.2. | ответы на вопросы, выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте или выполнение задания на аудирование |  | 5 баллов: |
| Глубина понимания текста  | 0-4 |
| Независимость выполнения задания  | 0-1 |

**Паспорт практического задания I уровня**

**«Организация работы коллектива»**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** |  **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство** |
|  | 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 № 457 | 35.02.05 Агрономия, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №454 | 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №456 |
|  | Код, наименование общих и компетенций в соответствии с ФГОС СПО |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполненияпрофессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполненияпрофессиональных задач, профессионального и личностного развития.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональнойдеятельности.ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,потребителями.ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результатвыполнения заданий.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
|  | Код, наименование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО |
| ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию. |
|  | Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов в соответствии с ФГОС |
|  | ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельностиОП.08. Основы экономики, менеджмента и маркетингаМДК 04.01 Управление структурным подразделением организации | ОП.07. Основы экономики, менеджмента и маркетингаОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельностиМДК 04.01 Управление структурным подразделением организации | ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельностиОП.10. Основы экономики, менеджмента и маркетингаМДК 04.01 Управление структурным подразделением организации |
|  | Наименование задания«Организация работы коллектива» |
|  | Задача 1 | Критерии оценки | Максимальный балл |
| Предприятие за год производит 6000 условных единиц продукции, затраты на единицу условной продукции 16 человеко-дней, среднесписочная численность работников предприятия за отчетный год составила 500 человек. Предприятие работает по 5-дневной рабочей неделе. В таблице представлена укрупненная структура ресурсов рабочего времени предприятия в человеко-днях.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ресурсы рабочего времени за 2016 год | Человеко**-**дни | Использование ресурсов рабочего времени |
| Структура ресурсов рабочего времени | **Всего чел-дней** | В среднем на одного работника | Структура, % |
| Календарный фондрабочего времениработников**(**среднесписочноеколичествоработников**,**умноженное начисло календарныхдней в году**)** | **183000** | **1.** Праздничные и выходные дни | **58000** | **?** | **?** |
| **2.** Неявки на работу | **?** | **?** | **?** |
| В том числе**:** |  |  |  |
| - Ежегодные отпуска**;** | **16000** | **?** | **?** |
| - Неявки по болезни**;** | **9800** | **?** | **?** |
| - Другие неявки**;** | **3000** | **?** | **?** |
| - Прогулы | **200** | **?** | **?** |
| **3.** Фактически отработанное время | **?** | **?** | **?** |
| Итого**:** | **183000** | **?** | **100,00\*** |

* \* проценты округлять с точностью до сотых.

Используя данные таблицы необходимо:1.Определить показатели неявок на работу и фактически отработанного времени в целом по предприятию, в человеко-днях;2. Определить использование рабочего времени на одного работника;3. Рассчитать показатели и структуру ресурсов рабочего времени.4. Проанализировать использование ресурсов рабочего времени предприятия и сделать вывод о возможности выполнения годовой производственной программы. | Правильно рассчитать неявки на работуПравильно рассчитать фактический фонд рабочего времениПравильно рассчитать использование ресурсов рабочего времени в среднем на 1 работникаПравильно рассчитать структуру календарного фонда рабочего времениКорректное вычисление, правильность округленияНаличие расчета и вывода о возможности выполнения годовой производственной программыМаксимальный балл | 22121210 |
|  | Задача 2 | Критерии оценки | Максимальный балл |
|  | В ООО «Калейдоскоп» (ОКПО 50001001) установлена продолжительность рабочего времени 40 часов в неделю, рабочая неделя 5 дней. Выплата заработной платы осуществляется 10 числа месяца следующего за отчетным на пластиковые карты Сбербанка.Исходные данные для решения задания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО | Учетный номер | Должность  | Оклад  | Надбавка за стаж |
| Кузнецов Петр Ильич | 00000123 | агроном | 20 000 | 5 % |
| Мишин Никита Иванович | 00000096 | механик | 20 000 | 15 % |
| Окунев Николай Михайлович | 00000085 | электрик | 20 000 | 20 % |

1) Заполните Табель учета использования рабочего времени (форма 0504421) за апрель 2017 года в соответствии с исходными данными и производственным календарем на 2017 год (Приложение).- Агроном Кузнецов П.И. отработал полный месяц, за эффективность производственной деятельности установлена премия 75% от оклада,- механик Мишин Н.И. - с 03.04 по 07.04. - временная нетрудоспособность, о чем имеется листок нетрудоспособности; остальные дни отработал полностью, премия 25% от оплаты за отработанное время,- электрик Окунев Н.М. – с 10.04 по 13.04. находился в отпуске без содержания, остальные дни отработал полностью, премия 30% от оплаты за отработанное время.При заполнении Табеля (ф. 0504421) применяются следующие условные обозначения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | код | Наименование показателя | код |
| Выходные и нерабочие праздничные дни | В | Неявки по невыясненным причинам (до выяснения) | НН |
| Работа в ночное время | Н | Неявки с разрешения администрации | А |
| Выполнение государственных обязанностей | Г | Учебный дополнительный отпуск | ОУ |
| Очередные и дополнительные отпуска | О | Работа в выходные и нерабочие праздничные дни | РП |
| Временная нетрудоспособность | Б | Фактически отработанные часы | Ф |
| Часы сверхурочной работы | С | Служебные командировки | К |
| Прогулы  | П |  |  |

Задание:1) заполнить бланк Табеля учета использования рабочего времени, используя исходные данные и производственный календарь на 2017год, ответственным исполнителем и исполнителем является сам студент, 2) рассчитать сумму заработной платы, надбавки, премии каждого сотрудника;3) указать форму оплаты труда. | Правильно заполнена форма Табеля.Правильно рассчитана повременная оплата труда каждого сотрудника.Правильно рассчитаны надбавки и премии.Правильно указана форма оплаты труда.Максимальный балл | 333110 |

**Паспорт практического задания**

**инвариантной части практического задания II уровня**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Код, наименование УГС** |
| 1 | 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 № 457 | 35.02.05 Агрономия, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №454 | 35.02.07Механизация сельского хозяйства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №456 |
| 2 | Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО  |
|  | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполненияпрофессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
|  | ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных иавтоматических систем управления технологическими процессами | ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культурПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства | ПК 1.5.Подготавливать машины и оборудование для животноводческих ферм, комплексов и птицефабрикПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы |
| 3 | Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, профессионального модуля/модулей в соответствии с ФГОС СПО |
|  | ОП 05. Основы механизации сельскохозяйственного производства.ОП 12. Основы агрономии и зоотехнии.МДК.01.01. Монтаж,наладка и эксплуатацияэлектрооборудованиясельскохозяйственных организацийМДК.01.02. Системы автоматизации сельскохозяйственных организаций | ОП.04. Основы механизации,электрификации и автоматизациисельскохозяйственногопроизводстваМДК.01.01.Технологии производствапродукции растениеводства | ОП.06. Основы агрономииМДК 02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве |
| 4 | **Наименование задания:** Расчет микроклимата и выбор оборудования для сельскохозяйственного помещения (с использованием компьютерных программ) |
|  | Задача | Критерии оценки | Максималь-ный балл |
| Расчет и выбор комплектующих к теплице | Баллы начисляются за выбор комплектующих, их количества и размера, согласно результатам расчета | 3,5 |
| Выбор автоматической системы вентиляции | Баллы начисляются за правильный выбор системы вентиляции, исходя из конкретного задания | 4,5 |
| Расчет и выбор системы отопления | Баллы начисляются за выбор типа отопления и правильный расчет мощности и количества оборудования и материалов | 10 |
| Расчет и выбор оборудования для затенения теплицы и фитооблучения растений | Баллы начисляются за правильный выбор площади материала для затенения теплицы, количества и мощности облучающих установок | 10 |
| Выбор оборудования для полива растений | Баллы начисляются за выбор системы полива и правильный расчет количества оборудования и материалов | 7 |

Для выполнения задания участнику необходимо правильно и наиболее точно подобрать комплект оборудования и инженерных систем для теплицы при выращивании определенных культур. При выборе оборудования для вентиляции, освещения и отопления теплицы необходимо произвести расчет необходимых параметров. Каждое наименование оборудования или системы, выбранное из предоставленного каталога, необходимо записать в таблицу приложения №1, указать характеристики выбранного оборудования. В примечании, при необходимости, дополнительную информацию (количество единиц, способ установки, размеры и т.д.). Оформление производится в компьютерной программе Microsoft Word.

**Исходные данные:**

Теплица арочного типа

Ширина

Высота

Длина Количество установленных дверей

Площадь двери

Объем теплицы

Площадь покрытия

Материал каркаса

Укрывной материал

Вид выращиваемой культуры

Фитооблученность

Средняя температура наружного воздуха

**Оборудование и системы** Приложение №1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Технологические процессы | Наименование оборудования или системы | Характеристика оборудования | Примечание |
| 1 | Вентиляция |  |  |  |
| 2 | Отопление |  |  |  |
| 3 | Полив растений |  |  |  |
| 4 | Удаление воды |  |  |  |
| 5 | Освещение и облучение |  |  |  |
| 6 | Управление микроклиматом |  |  |  |
| 7 | Затенение  |  |  |  |

**Паспорт задания вариативной части II уровня**

**Настройка, регулировка и вождение сельскохозяйственной техники**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Характеристики ФГОС СПО** | **Характеристики профессионального стандарта (при наличии)** |
| 1 | 35.02.05 Агрономия, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №454 | ПС Агроном, приказ Министерства труда и защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014г.,№857н |
|  | ВПД 5 Выполнение работ по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» | **Код A/01.6, уровень квалификации 6**Организация производства продукциирастениеводства |
|  | ПК 5.1 Безопасно управлять тракторами с прицепными, полунавесными и навесными сельскохозяйственными орудиями, самоходными и другими сельскохозяйственными машинами при выполнении работ в растениеводстве, животноводстве, кормопроизводстве и других сельскохозяйственных производствах.ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов. | **Трудовая функция**Составление машинно-тракторных агрегатов и определение схем ихдвижения по полям, проведение технологических регулировок |
| 2 | 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №456 | ПС Специалист в области механизации сельского хозяйства, приказ Министерства труда и защиты Российской Федерации от 21 мая 2014г., №340н |
|  | ВПД 1 Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц. | Код A/02.5, уровень квалификации 5Техническое обслуживаниесельскохозяйственной техники |
|  | ПК 1.1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудованияПК 1.2 Подготавливать почвообрабатывающие машины.ПК 1.6 Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. | Трудовая функцияОсмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами |
|  | ВПД 2 Эксплуатация сельскохозяйственной техники | Код A/03.5, уровень квалификации 5Подготовка сельскохозяйственнойтехники к работе |
|  | ПК 2.2 Комплектовать машинно-тракторный агрегат | Трудовая функцияНастройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции |
|  | ВПД 3 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов | Код A/05.5, уровень квалификации 5Организация хранениясельскохозяйственной техники |
|  | ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов. | Трудовая функцияОсмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники |
|  | ВПД 5 Выполнение работ по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» |  |
|  | ПК 5.1 Безопасно управлять тракторами с прицепными, полунавесными и навесными сельскохозяйственными орудиями, самоходными и другими сельскохозяйственными машинами при выполнении работ в растениеводстве, животноводстве, кормопроизводстве и других сельскохозяйственных производствах.ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов. |  |
|  | Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, профессионального модуля/модулей в соответствии с ФГОС СПО**35.02.05**ОП 04 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производстваОП 11 Охрана трудаПМ.02 МДК.02.01 Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв; МДК.02.02 Основы земледелия**35.02.07**ОП 12 Охрана трудаПМ 01 МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машинМДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работеПМ 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техникиМДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работПМ 03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узловМДК 03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмовМДК 03.02 Технологические процессы ремонтного производстваПМ 05 Выполнение работ по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» |
| **Наименование задания** |
| **№ п/п** | **Задача** | **Критерии оценки** | **Максимальный балл****…баллы** |
| **35.02.05 35.02.07**  |
| 1 | Техническое обслуживание, настройка и регулировка сельскохозяйственной техники (Техническое обслуживание трактора (ТО-1))(Время на выполнение задания 45 минут) | 1. очистка трактора от пыли и грязи | 0,3 |
| 2. проверка визуальным осмотром отсутствия течи топлива, масла, электролита и при необходимости устранение подтекания; | 0,5 |
| 3. проверка уровня масла в поддоне картера дизеля и при необходимости доливка до номинального уровня; | 0,5 |
| 4. проверка уровня охлаждающей жидкости в радиаторе и при необходимости доливка до номинального уровня; | 0,3 |
| 5. проверка работоспособности рулевого управления, систем освещения и сигнализации, стеклоочистителя, тормозов, механизма блокировки запуска дизеля; | 1 |
| 6. проверка и при необходимости регулировка натяжения приводных ремней и давления воздуха в шинах; | 0,3 |
| 7. проверка работоспособности дизеля и давления масла в главной масляной магистрали; | 0,5 |
| 8. проверка засоренности воздухоочистителя и герметичности соединений; | 0,3 |
| 9. проверка продолжительности вращения ротора центробежного масляного фильтра после остановки дизеля; | 0,3 |
| 10. проверка и при необходимости очистка поверхности аккумуляторных батарей, клемм, наконечников проводов, вентиляционные отверстия в пробках, доливка дистиллированной воды; | 0,2 |
| 11. слив осадка из фильтров грубой очистки топлива, масла, скопившегося в тормозных отсеках заднего моста, конденсата из воздушных баллонов, смазка клемм и наконечников проводов; | 0,3 |
| 12. проверка уровней масла в составных частях трактора и при необходимости доливка до номинального уровня; | 0,5 |
| 13. смазка составных частей трактора в соответствии с картой смазки. | 1 |
|  | **Снятие баллов** | Превышение норматива времени выполнения задания – от 1- до 5 минут от 5- до 10 минут | -1-2 |
|  | **Итого** |  | **6** |
| 2 | Настройка и регулировка сельскохозяйственной техникиВремя на выполнение задания (75 минут) | 1. Комплектование плуга ПЛН-3-35 (соблюдение технологии сборки)2. Регулировка плуга на заданную глубину вспашки 3. Соблюдение техники безопасности  | 1032 |
|  | **Снятие баллов** | Превышение норматива времени выполнения задания – от 1- до 5 минут от 5- до 10 минутНесоблюдение технологии сборки Ошибка в подготовке корпусов плуга Ошибка в подготовке лемеха, отвала Ошибка в подготовке предплужникаОшибка в подготовке дискового ножа  | -1-2-1-0,5-0,5-0,5-0,5 |
|  | **Итого**  |  | **15** |
| 3.  | Вождение сельскохозяйственной техники(Время на выполнение задания 10 минут) | 1. Разгон и переключение на повышенную передачу до линии «стоп» на подъёме2. Змейка3. Разгон, торможение у заданной линии4. Разворот в ограниченном пространстве (с применением заднего хода) 5. Заезд задним ходом в бокс, с поворотом на 90° и выезд из бокса с прицепом | 33233 |
|  | **Итого**  |  | **14** |

Выполнение задания «Вождение сельскохозяйственной техники» проводится на площадке автотрактородрома на тракторе МТЗ-922.3

Для выполнения задания «Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники» на заданном этапе каждому участнику олимпиады предоставляется трактор МТЗ-82 (МТЗ-922.3), плуг ПЛН-3-35, необходимый инструмент и инвентарь.

**Паспорт задания вариативной части II уровня**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Характеристики ФГОС СПО** | **Характеристики профессионального стандарта (при наличии)** |
| 1 | 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 № 457 |  |
| 2 | ВПД 1 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий | Указание на уровень квалификации |
| 3 | ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управленияПК 1.3 Поддерживать режим работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Наименование проверяемой обобщенной трудовой функции |
| 4 | Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, профессионального модуля/модулей в соответствии с ФГОС СПОПМ 01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятийМДК.01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организацийОП 04 Основы электротехники ОП О7 Метрология, стандартизация и подтверждение качества |
| **Наименование задания: монтаж схемы освещения и включения двух трехфазных асинхронных электрических двигателей в заданной последовательности.** |
|  | Задача | Критерии оценки | Максимальный балл…баллы |
|  | Выполнить монтаж схемы освещения и включения двух трехфазных асинхронных электрических двигателей в заданной последовательности | **Горизонтальность установки оборудования** Отклонение от горизонтали на 10 мм и более – снятие 0,2 балла за каждый закрепленный элемент  | 1,0 |
| **Вертикальность установки оборудования** Отклонение от вертикали на 10 мм и более – снятие 0,2 балла за каждый закрепленный элемент  | 1,0 |
| **Выбор управляющей и защитной аппаратуры**Правильный выбор управляющей и защитной аппаратуры* Штраф за каждую ошибку - 0,1 балла
 | **3** |
| **Правильное подключение управляющей и** **защитной аппаратуры*** Штраф за каждую ошибку - 0,2 балла
 | **3** |
| **Монтаж осветительной системы**Правильный подбор сечения электропроводов | **2** |
| **Пуск и наладка оборудования** Все проводники надежно закреплены, при осмотре под углом в 90º не видно меди, на окончании проводников в зажимах отсутствует изоляция, отсутствуют загрязнения и повреждения жил кабелей и проводов, обеспечено хорошее механическое и электрическое соединение.* Штраф за каждую ошибку - 0,1 балла
* Медь не видна, изоляция не присутствует в контактах. Штраф за каждый ошибку - 0,5 балла
* Проводники уложены ровными рядами. Штраф за каждый ошибку - 0,1 балла
* Выбран правильный цвет проводников (в соответствии с ПУЭ) Штраф за каждый провод - 0,5 балла
* Правильный радиус изгиба, отсутствует повреждение материала. Штраф за каждое повреждение - 0,1 балла

Отчет о проверке:- принят с первой попытки 15 баллов- принят со второй попытки 10 баллов- принят с трех или более попыток 5 баллов | **12** |
|  |  | **Здоровье и безопасность** Штрафные баллы за:Не правильную работу с инструментом по снятию изоляции, нанесение повреждений режущей кромкой инструмента – 0,5 баллаНе правильная работа с отвёртками, нанесение себе повреждение острой частью инструмента – 0,5 баллаПеред принятием отчета рабочее место не убрано (под столом находятся инструменты и (или) неиспользованные провода) - 0,5 баллов | 4  |
| **Проверка исправности световой сигнализации** За правильное подключение каждой лампы по 0,5 балла | 1,5 |
|  |  | **Работа с мультиметром** Правильная установка параметров на мультиметре (для проверки цепи подключения лампы необходимо использовать режим измерения сопротивления, либо звуковой режим). За каждую попытку (кроме первой) выставить правильный режим начисляется штраф 0,3 балла. | 1,5 |
|  |  |  | 29 |

Для выполнения задания участнику по предоставленным характеристикам трехфазного электрического двигателя необходимо:

-выполнить монтаж схемы включения двух трехфазных асинхронных электрических двигателей в заданной последовательности

-выполнить монтаж управляющей и защитной аппаратуры

-выполнить монтаж схемы световой сигнализации

-выполнить монтаж осветительных приборов

**Принципиальная схема**

****

**Монтажная схема**

****

**Оценочные средства (демоверсия)**

**Задания I уровня**

**Тестирование**

ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ

**В заданиях 1-5 выбери правильный ответ и подчеркни его.**

**Правильный ответ может быть только один.**

**1. World Wide Web – это служба Интернет, предназначенная для:**

1. Поиска и просмотра гипертекстовых документов, включающих в себя графику, звук и видео
2. Передачи файлов
3. Передачи электронных сообщений
4. Общения в реальном времени с помощью клавиатуры.

**2. Документ, устанавливающий требования, спецификации, руководящие принципы или характеристики, в соответствии с которыми могут использоваться материалы, продукты, процессы и услуги, которые подходят для этих целей – это….**

1. Регламент
2. Стандарт
3. Услуга
4. Эталон

**3. Что предусматривает дисциплинарная ответственность за нарушение законодательных и нормативных актов по безопасности труда должностными лицами?**

а. Наложение штрафа

б. Объявление дисциплинарного взыскания

в. Исправительные работы

г. Лишение свободы

**4. Укажите тип банковских карт, позволяющий оплачивать услуги только в пределах доступного остатка на лицевом счете:**

1. Дебетовая карта
2. Кредитная карта
3. Дебетовая карта с подключенной услугой овердрафт
4. Любая банковская карта

**5. В автотракторном электрооборудовании применяются \_\_\_\_\_\_\_аккумуляторные батареи.**

1. Железо-никелевые
2. Кадмиево-никелевые
3. Серебряно-цинковые
4. Свинцово-кислотные.

**В заданиях 6-10 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле. Ответом может быть как отдельное слово, так и сочетание слов**

**6. В ячейках Excel заданы формулы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | В | С |
| 2 | =А1\*2 | = А1 +В1 |

**Результатом вычислений в ячейке С1 будет: \_\_\_\_\_\_.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7. Отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8. Прибор, измеряющий влажность воздуха в помещении, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9. Срок испытания для вновь принятого рядового работника не может превышать \_\_\_\_\_ месяцев**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10. Антифризы - это низкозамерзающие охлаждающие жидкости, являющиеся смесью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_с дистиллированной водой.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В заданиях 11-15 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы. Ответ записывается в таблицу.**

**11. Установите соответствия между категориями программ и их описанием**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Системные программы | A | Обеспечивают создание новых компьютерных программ |
| 2 | Прикладные программы | Б | Позволяют проводить простейшие расчеты и выбор готовых конструктивных элементов из обширных баз данных |
| 3 | Инструментальные системы | В | Организуют работу ПК выполняют вспомогательные функции |
| 4 | Системы автоматизированного проектирования (CAD-системы) | Г | Обеспечивают редактирование текстов, создание рисунков и т.д. |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**12. Установите соответствие между знаками и их названиями:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Знак_соответствия.svg.png | А | Знак обращения на рынке Российской Федерации |
| 2 | EAC-black-on-white.gif | Б | Знак соответствия при обязательной сертификации в Российской Федерации |
| 3 | 280px-Conformité_Européenne_(logo).svg.png | В | Знак соответствия техническим регламентам Таможенного Союза ЕврАзЭС |
| 4 | 6187754_Preview.jpg | Г | Знак соответствия требованиям директив стран Европейского Союза |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**13. Установите соответствие между видом ответственности за нарушение законодательных и правовых нормативных актов по безопасности труда и условиями наступления**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Дисциплинарная  | A | Взыскание материального ущерба с виновного должностного лица |
| 2 | Административная | Б | Увольнение с должности с лишением права занимать определенные должности на срок до пяти лет |
| 3 | Материальная | В | Наложение штрафа на виновное должностное лицо |
| 4 | Уголовная | Г | Замечание, выговор, строгий выговор, увольнение |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**14. Установите соответствие между видами стажа и их содержанием (определением):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Общий трудовой | А | Суммарная продолжительность периодов трудовой деятельности, в течение которой уплачивались взносы в пенсионный фонд |
| 2 | Специальный трудовой | Б | Суммарная продолжительность периодов трудовой деятельности независимо от её характера, перерывов в ней и условий труда |
| 3 | Непрерывный трудовой | В | Продолжительность строго определённой в законе деятельности, связанной с особенностями профессии работников и условий труда |
| 4 | Страховой | Г | Продолжительность последней работы на одном или нескольких предприятиях при условии, что период без работы не превысил установленных законом сроков |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**15. Установите соответствие между эксплуатационными материалами и их марками**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Термостойкая смазка |  | ДТ Л-0,11-58 |
|  | Тормозная жидкость |  | ЦИАТИМ-221 |
|  | Дизельное топливо |  | Тосол А-40М |
|  | Антифриз |  | ГТЖ-22М |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**В заданиях 16-20 ответ необходимо установить правильную последовательность действий. Ответ записывается в таблицу**

**16. Расположите в правильной последовательности основные этапы разработки базы данных:**

1. Определение последовательности выполнения задач
2. Уточнение решаемых задач
3. Определение структуры данных
4. Анализ данных

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**17. Укажите правильную последовательность иерархии нормативных документов в области метрологии в порядке возрастания их значения**

1. ГОСТ
2. СТО (стандарт организации)
3. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений"

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**18. Укажите правильную последовательность мероприятий необходимых для проведения специальной оценки условий труда (СОУТ) в организации:**

1. Утверждается перечень рабочих мест, на которых будет проводиться СОУТ
2. Создается комиссия для проведения СОУТ
3. Проводится идентификация опасных и вредных производственных факторов
4. Определяется класс условий труда работников

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**19. Установите последовательность этапов регистрации юридического лица**:

1. Представление документов на регистрацию в ИФНС
2. Заключение между учредителями договора об учреждении общества
3. Принятие участниками решения об открытии фирмы
4. Открытие расчетного счета фирмы
5. Изготовление печати

Ответ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

**20. Укажите правильную последовательность** запуска основного тракторного двигателя

а. включить муфту сцепления пускового двигателя

б. запустить пусковой двигатель

в. после запуска основного двигателя заглушить пусковой двигатель

г. включить механизм бендикса

Ответ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

**В заданиях 21-23 выбери правильный ответ и подчеркни его.**

**Правильный ответ может быть только один.**

**21. Выберите агрегат для скашивания растений:**

1. МТЗ - 80 + ГВР-6
2. МТЗ - 80 + КРН-2.1
3. МТЗ - 80 + ПС-1.6
4. МТЗ - 80 + КРН-5.6

**22. По истечении какого времени подсолнечник рекомендуют возвращать на прежнее место в севообороте:**

1. 1-2 года
2. 3-4 года
3. 5-6 лет
4. 8-10 лет

**23. Какая ширина захвата плуга ПЛН 3-35.**

1. 3 см
2. 35см
3. 105 см
4. 90 см

**В заданиях 24-30 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле. Ответом может быть как отдельное слово, так и сочетание слов.**

**24. Систематический \_\_\_\_\_\_ является причиной сульфатации пластин в аккумуляторной батарее.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**25. Глубину пахоты на плуге изменяют опорным\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**26. Расстояние от середины крайнего сошника сеялки до следа маркера называется \_\_\_\_\_\_\_ маркера.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**27. Деталь, служащая для уплотнения зазора между стенкой гильзы и поршня, называется \_\_\_\_\_\_.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**28 Машина МВУ-6 предназначена для внесения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**29. Культивация и боронование относятся к \_\_\_\_\_\_\_\_ обработке почвы.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**30. Сеялка УПС-8 по способу агрегатирования является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В заданиях 31-37 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы. Ответ записывается в таблицу.**

**Правильный ответ может быть только один.**

**31. Установите соответствие между средствами автоматизации и технологическими операциями, в которых они применяются**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Электродный датчик уровня |  | Контроль наполнения воды в водонапорной башне |
|  | Терморегулятор |  | Контроль температуры в помещении |
|  | Фото реле |  | Автоматизация освещения |
|  | Емкостный датчик |  | Контроль уровня сыпучих веществ |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**32.** **Сопоставьте электрооборудование и выполняемые операции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Контактор | А | Дистанционный пуск силового оборудования |
|  | Трансформатор | Б | Преобразование напряжения при переменном токе |
|  | Электрический генератор | В | Преобразование неэлектрической энергии в электрическую |
|  | Промежуточное реле | Г | Дистанционный пуск электрооборудования в цепях  |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**33. Установите соответствие между видом смазочных материалов и их маркой**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Моторное  | А | Литол-24 |
|  | Трансмиссионное  | Б | М-10-Г |
|  | Гидравлическое  | В | ТМ-2-18 |
|  | Пластичная смазка | Г | МГ-22-А |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**34. Установите соответствие между видом прибора и его назначением**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Стетоскоп  | А | Замера компрессии в двигателе |
|  | Компрессометр  | Б | Измерения параметров узлов гидросистем |
|  | ДР-70 | В | Прибор для проверки форсунок двигателя |
|  | КИ-562 | Г | Прослушивание стуков в двигателе |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**35. Установите соответствие между марками двигателей и порядком их работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1. КамАЗ-740. | А | 1-5-3-6-2-4 |
|  | 2. Д-243 | Б | 1-4-2-5-3-6 |
|  | 3. СМД-62 | В | 1-5-4-2-6-3-7-8 |
|  | 4. Д-260 | Г | 1-3-4-2 |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**36. Установите соответствие между и дом посадки и шириной междурядий.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ширина междурядий при посеве кукурузы | А | 450 мм |
| 2 | Ширина междурядий при посеве рядовым способом | Б | 65-85мм |
| 3 | Ширина междурядий при посеве сахарной свеклы | В | 150 мм |
| 4 | Ширина междурядий при посеве узкорядным способом | Г | 700 мм |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**37. Установите соответствие между марками сельскохозяйственных агрегатов с их назначением**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | МТЗ -80 + КПС-4 | А | Пахотный агрегат |
| 2 | МТЗ -80 + КРН-5.6 | Б | Сеялочный агрегат |
| 3 | МТЗ -80 + УПС-8 | В | Агрегат для междурядной обработки |
| 4 | МТЗ-80 + ПЛН-3-35 | Г | Агрегат для сплошной культивации |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**В заданиях 38-40 ответ необходимо установить правильную последовательность действий. Ответ записывается в таблицу**

**38. Укажите правильную последовательность** **технологического процесса зерноуборочного комбайна**

а. обмолачивание срезанной массы и отделение соломенного и зернового вороха

б. срезание стеблей убираемой культуры

в. транспортировка зерна элеватором в бункер

г. очистка зерна и подача в зерновой шнек

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**39. Укажите правильную последовательность марочного машино-тракторного агрегата при заготовке сена**

1. МТЗ-80+КРН-2.1
2. МТЗ-80+ПС-1.6
3. МТЗ-80+2ПТС4
4. МТЗ-80+ГВР-6

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**40. Укажите правильную последовательность сборки двигателя внутреннего сгорания**

а. установка коленчатого вала

б. сборка элементов шатунно-поршневой группы и установка на двигатель

в. регулировка тепловых зазоров в клапанном механизме

г. установка головки цилиндров и поддона картера двигателя

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**Практическое задание I уровня**

**«Перевод профессионального текста»**

**Предельная величина общей оценки – 10 баллов**

**Время на выполнение – 45 минут**

**Английский язык**

 AGROMASH 85TK

Tractor 1.4 traction class of universal use, which allows you to carry out a variety of works in farms of various types:

• complex activities in the solution of problems of animal husbandry and crop production;

• loading and unloading operations;

• transportation of goods to different distances;

• cleaning works for construction, municipal and road maintenance

Benefits

The main feature of the machine is the use of natural gas as fuel, which gives advantages both economically and environmentally. The economy is achieved due to the cheapness of the methane gas used in the engine, the cost of which is less than the diesel-oil energy sources by about 3 times. Equipping the power unit with an autonomous individual compressor gives a big saving - almost 6 times.

Emissions to the environment of harmful substances in the processing of methane gas fuel is 4-5 times less than when the diesel engine is running.

The methane engine does not contain expensive and rapidly wearing high-pressure equipment, which also reduces costs for maintenance.

Innovative changes.

 Modernization affected almost all the nodes of the new machine, making it more passable, maneuverable, efficient in operation and convenient to maintain. The front axle is equipped with a cross guard at the onboard reducer, which increased the reliability of the mechanisms. It became possible to turn the front wheels to an angle of 55 degrees (previously the wheels were turned only to 37 degrees). The radius of a full turn of the car has decreased from 5 to 4,3 m with the addition of brake.A radiator of a new type has been installed in the air conditioning system. With the change in the wiring diagram, the electrical equipment became more reliable. A number of additional attachments have been developed - various buckets, roller grips, clamping forks, rear brushes.

Technical data:Weight - 4325kg. Engine power - 62.5 (85) kW (hp).. The fuel consumption is 234 g / kWh. The capacity of cylinders with gas -350 liters. Continuous operation at 80% load - 10 hours. The carrying capacity of the rear hitch is 3750 kg.

**Answer the questions**

1. What functions does Agromash 85TK make in a modern production?
2. Why is gas used as a fuel in this machine?
3. Why is Agromash 85TK considered more practical and more in demand in modern life?
4. What is the consumption of fuel?

**Немецкий язык**

AGROMASH 85TK

Traktor 1.4 Traktionsklasse von universellem Gebrauch, die es Ihnen ermöglicht, eine Vielzahl von Arbeiten in Betrieben verschiedener Typen durchzuführen:

• komplexe Aktivitäten bei der Lösung von Problemen der Tierhaltung und Pflanzenproduktion;

• Lade- und Entladevorgänge;

• Transport von Waren;

• Reinigungsarbeiten für die Bau-, Kommunal- und Straßenpflege

Leistungen

Das Hauptmerkmal der Maschine ist der Einsatz von Erdgas als Brennstoff, der sowohl ökonomisch als auch ökologisch Vorteile bietet. Die Wirtschaftlichkeit wird aufgrund der Billigkeit des im Motor verwendeten Methangases erreicht, dessen Kosten um etwa das 3-fache geringer sind als die der Dieselöl-Energiequellen. Die Ausstattung des Leistungsteils mit einem autonomen Einzelkompressor ergibt eine große Einsparung in 6 Mal.

Die Emissionen von Schadstoffen bei der Verarbeitung von Methangassind 4-5 Mal geringer als bei laufendem Dieselmotor.

Der Methan-Motor enthält keine teuren und schnell verschleißenden Hochdruckgeräte, wodurch sich auch die Wartungskosten reduzieren.

Innovative Veränderungen.

 Die Modernisierung beeinträchtigte fast alle Knoten der neuen Maschine und machte sie passabler, wendiger, effizienter und wartungsfreundlicher. Die Vorderachse ist mit einem Cross Guard am Onboard Reducer ausgestattet, was die Zuverlässigkeit der Mechanismen erhöht. Es wurde möglich, die Vorderräder auf einen Winkel von 55 Grad zudrehen (vorher wurden die Räder nur auf 37 Grad gedreht). Der Radius einer vollen Umdrehung des Autos ist von 5 auf 4,3 m mit der Hinzufügung der Bremse gesunken. Der Kühler einer neuen Probe wird in der Klimaanlage installiert. Mit der Änderung des Schaltplans wurde die elektrische Ausrüstung zuverlässiger. Eine Reihe von Zusatzgeräten wurden entwickelt: Eimer, Rollengriffe, Klemmgabeln, Bürsten.

TechnischeDaten: Gewicht - 4325kg. Motorleistung - 62,5 (85) kW (PS) .Die Rotationskurbelwelle - 2 000 U / min. Der Kraftstoffverbrauch beträgt 234 g / kWh. Die Kapazität von Zylindern mit Gas - 350 Liter. Der Dauerbetriebbei 80% Belastung -10 Stunden.

Die Fragen

1. Welche Funktionen hat Agromash 85TK in der modernen Industrie?
2. Warum wird Gas in dieser Maschine als Brennstoff verwendet?
3. Warum gilt Agromash 85TK als das praktischste und populärste in modernem Leben?
4. Wie viel Kraftstoff verbraucht ein Traktor?

**Практическое задание I уровня**

**«Организация работы коллектива»**

**Задача №1**

Заполните Табель учета использования рабочего времени (форма 0504421) за апрель 2017 года в соответствии с исходными данными и производственным календарем на 2017 год (Приложение).

- электромонтер Баранов М.А. с 01.04 по 07.04. - временная нетрудоспособность, о чем имеется листок нетрудоспособности; с 18.04. по 20.04 он находился в служебной командировке. Остальные дни отработал полностью. Общая продолжительность рабочего времени в неделю – 40 часов.

При заполнении Табеля (ф. 0504421)

применяются следующие условные обозначения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | код | Наименование показателя | код |
| Выходные и нерабочие праздничные дни | В | Неявки по невыясненным причинам (до выяснения) | НН |
| Работа в ночное время | Н | Неявки с разрешения администрации | А |
| Выполнение государственных обязанностей | Г | Учебный дополнительный отпуск | ОУ |
| Очередные и дополнительные отпуска | О | Работа в выходные и нерабочие праздничные дни | РП |
| Временная нетрудоспособность | Б | Фактически отработанные часы | Ф |
| Часы сверхурочной работы | С | Служебные командировки | К |
| Прогулы | П |  |  |

**Задача №2**

Составьте схему линейно-функциональной структуры управления для агрофирмы «Заря», если имеется следующий кадровый состав: директор, главный агроном, главный инженер, инженер-энергетик, инженер по охране труда, главный бухгалтер, экономист, бухгалтер, кассир, электрик, электромонтер, агроном, бригадир, трактористы, механик, заправщик, механизаторы, слесарь, сварщик.

**Задача №3** Предприятие за год производит 6000 условных единиц продукции, затраты на единицу условной продукции 16 человеко-дней, среднесписочная численность работников предприятия за отчетный год составила 500 человек. Предприятие работает по 5-дневной рабочей неделе. В таблице представлена укрупненная структура ресурсов рабочего времени предприятия в человеко-днях.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ресурсы рабочего времени за 2017 год | Человеко**-**дни | Использование ресурсов рабочего времени |  |
| Структура ресурсов рабочего времени | **Всего чел-дней** | В среднем на одного работника | Структура, % |
| Календарный фондрабочего времениработников**(**среднесписочноеколичествоработников**,**умноженное начисло календарныхдней в году**)** | **182500** | **1.** Праздничные и выходные дни | **59000** | **?** | **?** |
| **2.** Неявки на работу | **?** | **?** | **?** |
| В том числе**:** |  |  |  |
| - Ежегодные отпуска**;** | **16000** | **?** | **?** |
| - Отпуска по учебе**;** | **3500** | **?** | **?** |
| - Неявки по болезни**;** | **7500** | **?** | **?** |
| - Другие неявки**;** | **2000** | **?** | **?** |
| - Прогулы | **200** | **?** | **?** |
| **3.** Фактически отработанное время | **?** | **?** | **?** |
| Итого**:** | **182500** | **?** | **100,00\*** |

\* проценты округлять с точностью до сотых.

Используя данные таблицы необходимо:

1.Определить показатели неявок на работу и фактически отработанного времени в целом по предприятию, в человеко-днях;

2. Определить использование рабочего времени на одного работника;

3. Рассчитать показатели и структуру ресурсов рабочего времени.

4. Проанализировать использование ресурсов рабочего времени предприятия и сделать вывод о возможности выполнения годовой производственной программы.

**Практическое задание вариативной части**

**практического задания II уровня**

**35.02.05 «АГРОНОМИЯ»**

**35.02.07 «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

**Схема выполнения упражнений машинно-тракторного агрегата на**

**трактородроме**



**35.02.08 «ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

Задание - Монтаж электрической схемы реверсивного пуска трехфазного асинхронного электрического двигателя с короткозамкнутым ротором.

Для выполнения задания участнику необходимо:

* выполнить монтаж реверсивного пуска трехфазного асинхронного электрического двигателя с короткозамкнутым ротором по заданной схеме
* после выполнения задания участник должен выполнить проверку безопасности и работоспособности конкурсной установки

Нормативное время на выполнение задания 90 минут.

Принципиальная электрическая схема



СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения заданий I уровня

регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства

в 20\_\_\_ году

УГС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Перечень специальностей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

Член (ы) жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка по каждому заданию | Суммарная оценка  |
| Тестирование | Перевод текста (сообщения) | Организация работы коллектива |
|  |  |  |  |  |  |

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись члена (ов) жюри)

 ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практического задания II уровня

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства

в 20\_\_\_ году

УГС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Перечень специальностей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

Член (ы) жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка за выполнение Задач задания | Суммарная оценка в баллах  |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись члена (ов) жюри)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практических заданий II уровня

регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства

в 20\_\_\_ году

УГС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Перечень специальностей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

Член (ы) жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка за выполнение заданий II уровня  | Суммарная оценка  |
| Инвариантная часть  | Вариативная часть  |
|  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись члена (ов) жюри)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания

регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства

в 20\_\_\_ году

УГС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Перечень специальностей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника,полученный при жеребьевке | Фамилия, имя, отчество участника | Наименование субъекта Российской Федерации и образовательной организации | Оценка результатов выполнения профессионального комплексного заданияв баллах | Итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания | Занятоеместо (номинация) |
| Суммарная оценка за выполнение заданийI уровня | Суммарная оценка за выполнение заданий2 уровня |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Председатель рабочей группы (руководительорганизации –организатора олимпиады) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_фамилия, инициалы |
| Председатель жюри | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_фамилия, инициалы |
| Члены жюри: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_фамилия, инициалы |

**Методические материалы**

1. Акимова Н.А. «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования - Москва, Издательский центр «Академия», 2014
2. Агабекян И.П.. Английский язык. Среднее профессиональное образование.- Ростов н/Д : «Феникс», 2014.
3. Артемов М.Е. Учебное пособие. Курсовые и дипломные проекты МТП.- Красноярск,2013
4. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. PlanetofEnglish: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2014.
5. Бутырин П.А. «Электротехника» - Москва, Издательский центр «Академия», 2015
6. Восковская А.С.. КарповаТ.А., «Английский язык для средних спец. учебных заведений» Ростов н/Д: изд-во «Феникс» 2014.
7. Ганиев М.М. Химические средства защиты растений.-М.:Колос,2006
8. Гладков Г.И.,Петренко А.М., Тракторы. Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие .- М.Издательский центр«Академия», 2014
9. Грибов В.Д. Экономика организации. Уч. пособие. -М.: КНОРУС, 2016
10. Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник.- М.:ИД «ФОРУМ» ИНФРА-М, 2016
11. Евтефеев Ю.В., Казанцев Г.М., Основы агрономии:учебное пособие. -М.: Издательство «Форум», 2013
12. Егоршин А.П. Основы управления персоналом.- М.: ИНФРА-М,2013
13. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студентов образовательных учреждений СПО. -М.: Издательский центр «Академия», 2014
14. Ильченко А.Н.организация и планирование производства: учебное пособие.-2-е изд.-М.: ИЦ «Академия»,2011
15. Кацман М.М. «Электрические машины» - Москва, Издательский центр «Академия», 2013
16. Кашин С. «Теплицы и парники».-Москва, Рипол классик, 2012
17. Кленин Н. И., Киселев С. Н., Левшин А. Г. Сельскохозяйственные машины. - М. :КолосС, 2013.
18. Ковальский В.И. Подъемно- транспортное оборудование. - С-П.:ГИОРД,2013
19. Колмыкова Е. А., Кумскова И. А. Информатика: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: ИЦ «Академия», 2012
20. Котиков В.М., Ерхов А.В. Тракторы и автомобили : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования – 5-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2013
21. Кононенко А.П.. Английский язык для средних профессиональных заведений: учебное пособие Ростов-на-Дону: «Феникс» 2012.
22. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов образовательных учреждений СПО.- М. : Издательский центр Академия ,2017
23. Кибанов А.Я. Управлени еперсоналом организации.Учебник-3-издание.М.: ИНФРА-М,2012
24. Кравченко А.П. Немецкий язык. Учебник. Серия «Учебник. Учебное пособие». - Ростов н/Д:Феникс, 2015
25. Кравченко А.П. Немецкий язык для колледжей [Электронный ресурс]: учебное пособие - Изд. 2-е. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - (Среднее профессиональное образование) –

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222231456.html>

1. Кузнецов А.Н., Сергеева Н.А.. Английский язык. Контрольные задания по дисциплине «Иностранный язык для студентов специальности «Механизация сельского хозяйства».- Москва, 2013.
2. Кузьмин В.И. Охрана труда и противопожарной защиты.- М.. : Легпромбытиздат, 1991.
3. Кузовкин В.А.,Филатов В.В. Электротехника и электроника.- М.:Юрайт,2013
4. Ларина Т.В. Основы межкультурной коммуникации. - М.:, 2015
5. Мартынова И.О.Электротехника. - Учебник.- КноРус, 2013
6. Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студентов СПОМ.: Издательский центр Академия ,2013
7. Миллер Е.Н. Техника. Учебник немецкого языка для средних и высших сельскохозяйственных учебных заведений. - Ульяновск, ООО «Язык и литература», 2014
8. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: ИЦ «Академия», 2016
9. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: ИЦ «Академия», 2014
10. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: ИЦ «Академия», 2014
11. Мюллер В.К.. Англо-русский и русско-английский словарь. Москва, «Европресс», 2012
12. Набоких В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторолв.М.: Издательский центр «Академия»,2013
13. Наумкин В., Ступин А. Технология растениеводства. 2014гНТП 10-95 «Нормы технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады»
14. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник для студентов образовательных учреждений СПО - 3-е издание . -М.: Издательский центр»Академия», 2010
15. Остроух А.В. Ввод и обработка цифровой информации: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: ИЦ «Академия», 2015
16. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Устройство автомобилей. Лабораторный практикум: учебное пособие для студ.учреждений СПО. - М.: Издательский центр» Академия» ,2011
17. Перевышина И. И.Теория перевода и переводческая практика с немецкого языка на русский и с русского на немецкий – М.: Издательство «Антология», 2012
18. Попов В.С., Николаев С.А .Общая электроника.-М.: Энергия 2011
19. Пособие  по проектированию теплиц и парников (к СНиП 2.10.04-85) .- Москва.: Стройиздат 1988
20. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник для студ. учреждений СПО. -М.:ИЦ «Академия» ,2012
21. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. проф. учебных учреждений. - М.: Издательский центр Академия, 2013
22. Рудзит Я.А., Плуталов В.Н. Основы метрологии.- М: ИЦ «Академия»,2012
23. Сергеев И.В.Экономика организации. М.: Финансы и статистика,2011
24. Светозарова Н. В., Павлова А. Л., Трудности и возможности русско-немецкого и немецко-русского перевода – М.: Издательство «Антология», 2012
25. Третьяков Н.Н.Основы агрономии.-М.: ИЦ «Академия , 2016