

1 СХ МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

Контроль знаний по темам. Ответьте на вопросы и запишите их в тетрадь:

1. Устройство системы охлаждения двигателя Д-240
2. Основные технические характеристики системы охлаждения двигателя Д-240
3. Работа системы охлаждения двигателя
4. Регулировки системы охлаждения двигателя
5. Назначение системы охлаждения.
6. Назовите типы систем охлаждения.
7. Объясните назначение агрегатов, входящих в систему охлаждения (радиатор, насос, вентилятор).
8. Перечислите устройства для контроля и регулирования теплового режима двигателя.
9. Назначение паровоздушного клапана.
10. Назовите нормальный температурный режим работы двигателя Д-240.
11. В каких случаях срабатывает воздушный клапан?
12. Как регулируется натяжение ремня привода вентилятора?
13. Перечислите причины перегрева двигателя.
14. Устройство системы охлаждения двигателя Д-144
15. Основные технические характеристики системы охлаждения двигателя Д-144
16. Неисправности, причины и пути устранения

Тема 3.5. Смазочная система

Лекция (1 час) Масла. Агрегаты смазки.

Учебник Родичев «Трактора» стр.69

Самостоятельная работа № 51 Составить схему действия системы смазки.

Практическая работа №26

Изучение масел, применяемые в современных дизелях.

В результате практической работы студент должен владеть следующими вопросами теории:

1. Ознакомьтесь с маслами
2. Определите качество масла

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите марки масел
2. Значение масел

Рекомендуемая литература

<http://www.traktora.org>, <http://stroy-technics.ru>

Практическая работа № 27

Изучение устройства системы смазки двигателя Д-240.

В результате практической работы студент должен владеть следующими вопросами теории:

1. Устройство системы смазки двигателя Д-240
2. Основные технические характеристики системы смазки двигателя Д-240

Цель работы: Изучить назначение, устройство и работу смазочной системы. Ознакомиться в устройством и работой агрегатов. Получить сведения по контролю технического состояния и возможными неисправностями агрегатов смазочной системы.

Содержание и порядок выполнения работы

1. Ознакомиться с расположением на двигателе Д-240 узлов и агрегатов смазочной системы:

- а) маслозаливной горловины, поддона картера;
- б) шестеренчатого масляного насоса, привода насоса;
- в) фильтра для очистки масла, масляного радиатора, маслопроводов;
- г) контрольных приборов и устройств.

2. Ознакомиться с назначением конструкцией и работой агрегатов смазочной системы:

а) шестеренчатого масляного насоса.
Обратить внимание - масляный насос двигателя Д-240 (Д-240Л) односекционный, шестеренчатого типа, установлен на крышке первого коренного подшипника коленчатого вала.

Детали масляного насоса выполнены с высокой точностью (глубина расточек под шестерни в корпусе, ширина шестерни). Привалочные плоскости крышки корпуса шлифуют. Для создания соосности подшипников, крышки соединяются с корпусом при помощи двух контрольных штифтов, отверстия которых обрабатываются совместно, поэтому перестановка крышки с одного насоса на другой недопустима;

б) масляного фильтра.

На двигателе Д-240 применяется центрифуга с бесопловым гидравлическим приводом. Выяснить принцип работы центробежного фильтра.

Пояснение: В корпусе центрифуги находятся три автоматически работающих клапана:

- предохранительный клапан поддерживает перед ротором давление 0,65...0,70 МПа (6,5...7,0 кг/см²);

- сливной клапан поддерживает необходимо давление в главной магистрали 0,2...0,3 МПа (2...3 кг/см²);
- редукционный (нерегулируемый) клапан перепускает холодное неочищенное масло в главную масляную магистраль, минуя масляный радиатор, при разности давления 0,05...0,06 МПа (0,5...0,6 кг/см²) до и после него.

в) масляного радиатора.

Пояснение: Масло в радиаторе охлаждается встречным потоком воздуха.

Обратить внимание на петлеобразное движение масла через радиатор.

3. Проследить общий путь масла в системе в следующей последовательности:

3.1. масляный насос - масляный фильтр - масляный радиатор – третья перегородка картера - коренная шейка коленчатого вала - шейка распределительного вала - главная масляная магистраль;

3.2. главная масляная магистраль - коренные и шатунные шейки коленчатого вала- шейки распределительного вала;

3.3. главная масляная магистраль - канал блок-картера - втулка промежуточный шестерни – шестерня топливного насоса;

3.4. главная масляная магистраль - задняя опора распределительного вала - канал в блок-картере - канал в головке цилиндров - клапанный механизм.

Пояснение: В смазочной системе двигателя применяется три способа подвода масла:

- под давлением с непрерывной подачей масла,
- под давлением с периодической (пульсирующей) подачей масла,
- разбрызгиванием.

3. Выяснить способы подвода масла к трущимся поверхностям деталей двигателя Д-240 (Д-240Л).

4. Выяснить как осуществляется вентиляция картера.

5. Изучить и знать уход за смазочной системой дизеля.

Пояснение: Обслуживание смазочной системы предполагает постоянное наблюдение за давлением масла. Понижение или повышение давления указывает на неисправность смазочной системы.

Резкое снижение давления может произойти при утечке масла из маслопроводов, неправильной работе указателя давления (манометра), сливного или предохранительного клапанов и выходе из строя масляного насоса. Если давление масла при номинальной частоте вращения коленчатого вала ниже 0,1 МПа, дизель необходимо остановить, чтобы выяснить и устранить причины этого явления.

Контрольные вопросы:

1. Назначение смазочной системы двигателей.
2. Объясните назначение агрегатов, входящих в смазочную систему (насос, фильтр, радиатор).
3. Объясните устройство и работу масляного насоса двигателя Д-240.
4. Объясните работу полнопоточного центробежного типа с безопловым приводом.
5. К каким трущимся поверхностям двигателя Д-240 масло подается под давлением с непрерывной подачей; под давлением с периодической подачей; разбрызгиванием?
6. Перечислите название клапанов и место их расположения в двигателе Д- 240.
7. Какое назначение имеют клапаны: сливной предохранительный, редуционный?
8. Назовите пределы регулирования клапанов смазочной системы двигателя Д-240.
9. Перечислите контрольные устройства смазочных систем.

Отчет по работе

1. Начертить принципиальную схему расположения клапанов в смазочной системе двигателя Д-240.
2. На схеме указать спецификацию и название деталей.
3. Описать назначение клапанов смазочной системы.

Рекомендуемая литература

<http://fermer.zol.ru/a/158d3>

Самостоятельная работа № 52 Подготовить реферат: Агрегаты системы смазки

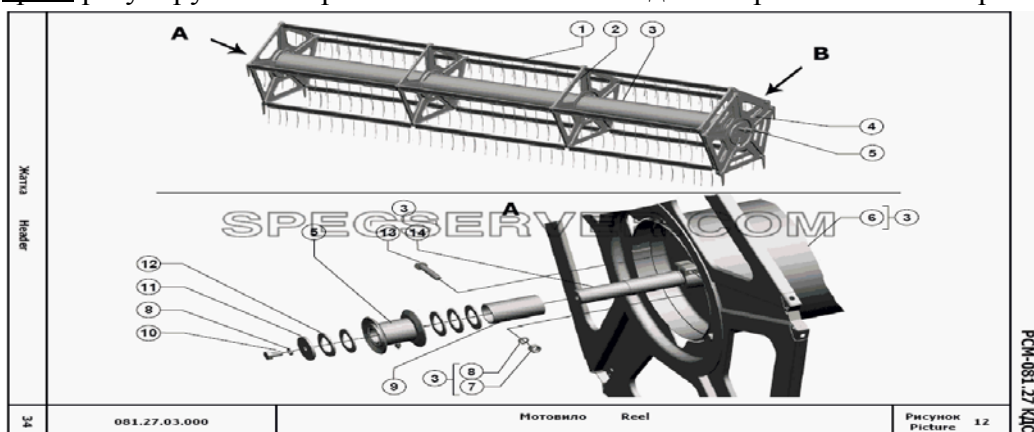
МДК.01.01 Технология механизированных работ в растениеводстве

Практическая работа № 23 Регулировка мотовила и транспортерных лент.

Ход работы 1. На первом этапе обучающиеся должны подобрать литературу для изучения темы.

2. На втором этапе обучающиеся должны составить краткий конспект, раскрывающий сущность изучаемой темы.

3. На третьем этапе обучающиеся должны освоить регулировку мотовила и транспортных лент. Практическое определение высоты мотовила: Установить мотовило заведомо ниже и начать скашивание, стебли будут переваливаться через граблины. Небольшими рывками приподнимать мотовило, когда стебли перестанут переваливаться, будет найдена оптимальная высота мотовила. Скорость вращения мотовила изменяется вариатором мотовила, в зависимости от скорости комбайна и от состояния хлебостоя. Чем больше скорость комбайна, тем быстрее вращается мотовило. Это необходимо, чтобы граблины активно подводили массу к режущему аппарату и укладывали ее после среза на шнек. При уборке полеглых хлебов скорость вращения мотовила увеличивают, чтобы пальцы граблин активнее поднимали полеглые стебли. Наклон граблин. Граблины наклонены назад на 15 или 30 градусов при уборке полеглых хлебов. Граблины наклонены вперед на 15 градусов при уборке высоких хлебов. Граблины расположены вертикально при уборке нормального хлебостоя. Положение планок на граблинах. Планки находятся посередине пальцев при уборке нормального хлебостоя. Планки снимаются при уборке полегших хлебов, чтобы пальцы легко входили в полегшую массу. При низком хлебостое планки опускают вниз, чтобы не было контакта планки с колосом, иначе планки выбьют из колоса зерно, особенно нижние, наиболее крупные зерна, которые слабо сидят в колосе. Высота среза регулируется опорными башмаками исходя из агротехнических требований.



Задание(ответьте на вопросы в тетради):

1. Устройство и назначение зерновых комбайнов.
2. Регулировка мотовила и транспортных лент.

Лекция (1 час) Техника безопасности. Противопожарная безопасность.

Ознакомиться с материалом лекции:

- Одной из самой серьезной и опасной проблемы считается пожар на полях засеянных зерновыми культурами, так как солома и ворох от зерновых представляет собой легковоспламеняющуюся массу. Для предупреждения и тушения очага возгорания разработаны правила пожарной безопасности, в которых описываются, как правильно эксплуатировать ту или иную сельскохозяйственную технику и порядок проведения тушения пожара.

- Пожарная опасность хлебных массивов характеризуется наличием больших количеств горючего материала, источников зажигания и быстрым распространением возникающих пожаров. Горючим материалом при созревании хлебных культур (пшеница, рожь, ячмень, овес, горох и т. д.) является растительный покров: хлебные злаки, технические культуры, а также находящиеся около полей кустарники, леса, камыш, различного рода сухие травы
- Хлебные культуры наибольшую опасность представляют в момент созревания и уборки урожая. Опасность растительного покрова возрастает при наличии сухой, устойчивой погоды и после вегетационного периода, когда они начинают засыхать и их стебли превращаются в высохшую на корню солоmistую массу.
- При уборке урожая большое количество горючего материала сосредотачивается не только на самих хлебных массивах, но и на токах (зерно), на скошенных массивах (зерновые культуры в валках, солома и солома в копнах и скирдах). На полях работает значительное количество сельскохозяйственной техники (комбайны, тракторы, автомобили, косилки и т. д.), на которых имеется горючий материал и которые нередко являются источниками возникновения пожара.

1. Общие требования пожарной безопасности при уборке зерновых культур

До начала полевых работ все задействованные в них лица должны пройти противопожарный инструктаж о соблюдении требований пожарной безопасности. Лица, не прошедшие противопожарный инструктаж, к работе не допускаются. Уборочные агрегаты должны быть обеспечены средствами тушения пожара (огнетушители - 2, штыковые лопаты - 2, швабры - 2, песок в мешках - 4). Агрегаты, не обеспеченные этими средствами, к уборке урожая и заготовке кормов не допускаются.

Соблюдать нормы наличия средств пожаротушения и содержать средства пожаротушения в готовности, обеспечивающей возможность их немедленного использования.

Организуемыми мероприятиями по пожарной безопасности на уборке зерновых являются:

обучение и инструктирование работников;

круглосуточная охрана;

установление противопожарного режима на полях.

Ответственность за организацию обучения возлагается на руководителя сельскохозяйственного предприятия. Инструктаж рабочих организуют перед началом работ, которые проводят механик, агроном, бригадир. Распределяются обязанности между работниками в случае возникновения пожара.

- Согласно ГОСТ 12.2.011 - 76 в целях обеспечения пожарной безопасности на всех тракторах, автомобилях и самоходных машинах должен быть набор средств пожаротушения:
 - огнетушитель
 - лопата
 - ящик с песком.
- Перед созреванием колосовых, хлебные поля в местах их прилегания к лесным массивам, степной полосе, автомобильным и железным дорогам должны быть обкошены и опажены полосой, шириной не менее 4 м.
- Уборка зерновых должна начинаться с разбивки хлебных массивов на участки площадью не более 50 га. Между участками должны делаться прокосы шириной не менее 8 м.

Скошенный хлеб с прокосов немедленно убирается. Посредине прокосов делается пропашка шириной не менее 4 м.

- Временные полевые станы необходимо располагать не ближе 100 м от хлебных массивов, токов, лесных массивов и т.п. Площадки полевых станов и зернотока опахиваются полосой, шириной не менее 4 м и отводятся оборудованные места для курения с надписями «Место для курения». Курить и производить работы с применением огня в хлебных массивах и вблизи них, а также возле скирд соломы и сена запрещается. Территорию временного полевого стана необходимо обеспечить первичными средствами пожаротушения, немеханизированным инструментом и пожарным инвентарем, размещаемыми на пожарном щите. Для открытых площадок организаций по первичной переработке сельскохозяйственных культур предусмотрена установка пожарных щита 1 типа ЩП-СХ на 1000 кв.метров территории. Нормы комплектации пожарных щитов предусматривают размещение на щите ручных огнетушителей емкостью 5 или 10 литров, лома, багра, двух ведер, покрывала из негорючего материала (кошмы, асбестового полотна), штыковой и совковой лопат, вил и емкости для воды на 200 литров.

2. Общие требования пожарной безопасности к сельскохозяйственным машинам

Заправка нефтепродуктами и проведение газо-электросварочных работ в полевых условиях должны осуществляться на специальных площадках, очищенных от сухой травы, горючего мусора и опаканных полосой, шириной не менее 4 м, или на пахоте, на расстоянии 100 м от токов, стогов сена и соломы, хлебных массивов и не менее 50 м от строений. В полевых условиях заправка топливом тракторов, комбайнов и других машин должна производиться топливозаправщиками при заглушенных двигателях. В ночное время заправка машин топливом запрещается.

Ремонт комбайнов и устранение отказов и неисправностей в период эксплуатации производить вдали от хлебного массива на расстоянии не менее 30 м, опав его вокруг полосой не менее 4 м.

На стоянке комбайны располагать не ближе 80 - 100 м от жилых помещений, хлебных массивов.

В непосредственной близости от убираемых хлебных массивов площадью более 25 га необходимо иметь наготове трактор с плугом для опашки зоны горения в случае пожара. Систематически проверяется плотность соединения коллектора с головкой двигателя и выхлопной трубы с коллектором, а также исправность искрогасителя на выхлопной трубе. Не допускается течь топлива и масла, особенно у двигателя. Электропроводка комбайна должна быть надежно закреплена и изолирована. Не допускается провисание и соприкосновение ее с подвижными частями комбайна. Необходимо контролировать крепление вращающихся частей во избежание возникновения трения, не допускать перегрева подшипников и своевременно их смазывать. Систематически наблюдать за комбайном, машиной и особенно за их следом, чтобы своевременно обнаружить начало загорания и принять меры к тушению. Тракторы, работающие с тросовыми волокушами на свлакивании соломы, должны иметь тросы длиной не менее 12 метров (от серьги трактора до волокуши). Тракторы и другие самоходные машины, оборудованные электрическим пуском двигателя, должны иметь выключатель для отключения аккумулятора от потребителей тока. Клеммы аккумуляторов, стартера дистанционного электромагнитного пускателя и генератора должны быть защищены от попадания на них токопроизводящих предметов.

Радиаторы двигателей, валы битеров, соломонабивателей, транспортеров и подборщиков, шнеки и другие узлы и детали уборочных машин должны своевременно очищаться от пыли, соломы и зерна. Очистку от пыли радиаторов двигателей при помощи отработанных газов следует производить вне хлебных массивов.

Запрещается:

- работа тракторов, самоходных шасси и автомобилей без капотов или с открытыми капотами;
- применение паяльных ламп для выжигания пыли в радиаторах двигателей;
- сжигание стерни, пожнивных остатков и разведение костров на полях;
- выжигание травы, сжигание мусора на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, защитным и озеленительным лесным насаждениям, без согласования с лесхозами и постоянного наблюдения;
- оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами материалы (бумагу, ткань, вату и др.) в непредусмотренных специально для этого местах.

В помещениях, под навесами и на открытых площадках хранения транспорта запрещается:

- устанавливать транспортные средства в количестве, превышающем норму, нарушать план их расстановки, уменьшать расстояние между автомобилями;
- загромождать выездные ворота и проезды;
- производить кузнечные, термические, сварочные, малярные и деревообделочные работы, а также промывку деталей с использованием легковоспламеняющихся (ЛВЖ) и горючих (ГЖ) жидкостей;
- держать транспортные средства с открытыми горловинами топливных баков, а также при наличии течи горючего и масла;
- заправлять транспортные средства горючим и сливать из них топливо;
- хранить тару из-под горючего, а также горючее и масла (кроме гаражей индивидуального транспорта);
- подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах;
- подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы), пользоваться открытыми источниками огня для освещения;
- устанавливать на общих стоянках транспортные средства для перевозки ЛВЖ и ГЖ, а также горючих газов.

Баллоны с горючими газами, емкости (бутылки, бутыли, другая тара) с ЛВЖ и ГЖ, а также аэрозольные упаковки должны быть защищены от солнечного и иного теплового воздействия. Хранить жидкости разрешается только в исправной таре. Пролитая жидкость должна немедленно убираться.

Территорию временного полевого стана необходимо обеспечить первичными средствами пожаротушения, немеханизированным инструментом и пожарным инвентарем, размещаемыми на пожарном щите. Для открытых площадок организаций по первичной переработке сельскохозяйственных культур предусмотрена установка пожарных щитов 1 типа ЩП-СХ на 1000 кв.метров территории. Нормы комплектации пожарных щитов предусматривают размещение на щите ручных огнетушителей емкостью 5 или 10 литров, лома, багра, двух ведер, покрывала из негорючего материала (кошмы, асбестового полотна), штыковой и совковой лопат, вил и емкости для воды на 200 литров.

Главной причиной пожаров на полях является человеческий фактор. Технику готовят к работе человек, и из-за халатности, недоработок и упущений огонь может уничтожить плоды напряженного труда многих людей

Лекция (1 час) Особенности уборки низкорослых и полеглых хлебов. Регулировки и приспособления

Изучите материал лекции:

Такие хлеба, как правило, убирают отдельно, а полеглые, но чистые — прямым комбайнированием. На полеглых хлебах очень важен выбор направления движения. Длинную сторону загона размечают с учетом главного требования — направление движения агрегата должно быть под углом 30...45° к направлению полегания хлебов. Это позволяет убирать урожай со всех или с трех сторон загона.

При уборке сильно полеглых хлебов жатку оборудуют стеблеподъемниками и эксцентриковым мотовилом, снабженным дополнительными пружинными пальцами, которые крепятся на граблинах через 0,25 м.

Эффективность режущего аппарата повышают установкой сегментов с насечкой вместо вкладышей пальцев. Хорошие результаты дает двухножевой беспальцевый режущий аппарат.

На косовице сильно полеглых и спутанных хлебов снижают высоту среза до 5...7 см. Для этого поворачивают пальцевый брус жатки на 180°, а между спинкой ножа и его головкой устанавливают дерсянную прокладку толщиной 55 мм. Уборку зерновых культур в сложных условиях проводят только специально переоборудованной зерноуборочной техникой.

Низкорослые и изреженные хлеба, но созревшие и чистые от сорняков, как правило, убирают прямым комбайнированием на низком срезе (4-5 см). Изреженные (менее 300 растений на 1 м²), низкорослые и чистые от сорняков посеы убирают однофазным, а сильно засоренные хлеба целесообразно убирать отдельным способом (высота среза 12-13 см).

Полеглые хлеба убирают обычно отдельным способом, особенно если они сильно засорены сорняками или зеленым подгоном, который невозможно обмолачивать на корню. Отдельно убирают также влажные, длинносоломистые хлеба, когда затруднительно прямое комбайнирование даже переоборудованными агрегатами.

Прямое комбайнирование применяют в большинстве случаев, особенно если массивы сухие и чистые, равномерно созревшие.

Чтобы уменьшить риск попадания валков под обильные осадки, валки подбирают, не ожидая высыхания хлебной массы до кондиционной влажности. Достаточным сроком просыхания массы в валках следует считать три-четыре дня. За это время влажность зерна снижается до 19-22 % и не препятствует обмолоту.

Оптимальная толщина валка, при которой хорошо просушивается и лучше сохраняется зерно. — 15-20 см. Разрывы валка и плотные кучи в нем недопустимы.

Практическая работа № 24 Регулировка жатки для скашивания низкорослых и засоренных хлебов (время занятия 3 часа) Цель: изучить регулировки жатки комбайна для скашивания низкорослых хлебов.

В результате практической работы обучающийся должен владеть следующими вопросами теории:

1. Регулировка жатки для скашивания низкорослых хлебов
2. Регулировка жатки для скашивания засоренных хлебов

Ход работы

1. На первом этапе обучающиеся должны подобрать литературу для изучения темы.

2. На втором этапе обучающиеся должны составить краткий конспект, раскрывающий сущность изучаемой темы.

3. На третьем этапе обучающиеся должны освоить регулировку жатки для скашивания низкорослых и засоренных хлебов. Для качественного выполнения уборочных работ важное значение имеет тщательная подготовка и регулировка машин с учетом особенностей почвы, состояния посевов, влажности и массы растений, величины урожая. При скашивании низкорослых растений необходимо снижать высоту среза, что нередко связано с техническими трудностями; высокорослые растения перегружают рабочие органы уборочной машины. В том и другом случае происходят большие потери урожая. Значительные колебания густоты и высоты стеблестоя приводят к снижению производительности машин из-за их неравномерной загрузки. Приемлемая высота растений для зерновых колосовых должна быть не более 100 - 110 и не менее 55-60 см, коэффициент вариации высоты растений не более 15%. Внедрение в производство короткостебельных сортов (60 - 80 см) позволит увеличить производительность комбайна.

Регулировка жатки для скашивания низкорослых и засоренных хлебов. Снижение потерь жаткой в некоторой степени зависит от правильной регулировки шнека. Основное его назначение — равномерно и непрерывно подавать скошенную массу от режущего аппарата к плавающему транспортеру без забивания и наматывания массы. Это достигается изменением зазоров (6...35 мм) между спиралями и днищем жатки; спиралями и регулируемым козырьком отражателя; пальцами пальчикового механизма и днищем жатки. Чем меньше массы поступает на жатку, тем уже должны быть зазоры между днищем жатки, спиралями и пальцами: менее 10 мм на уборке низкорослых, изреженных и более 10 мм на уборке высокорослых, урожайных и сильно засоренных хлебов. Зазор между спиралями шнека и прорезиненным козырьком отражателя должен быть не более 10 мм. Такие зазоры способствуют лучшей транспортировке скошенной массы к наклонной камере и предотвращают ее наматывание на шнек. Нормальную работу шнека жатки поддерживает плавающий транспортер. Натяжение его должно быть таким, чтобы планки во время работы на холостом ходу не задевали дно наклонной камеры (зазор до 10 мм).

Задание (ответьте на вопросы в тетради):

1. Устройство и назначение зерновых комбайнов.
2. Регулировка жатки для скашивания низкорослых и засоренных хлебов.

Литература: Халанский «Сельскохозяйственные машины»

Практическая работа № 25 Регулировка жатки для скашивания полеглых хлебов (время занятия 3 часа) Цель: изучить регулировки жатки комбайна для скашивания полеглых хлебов.

В результате практической работы обучающийся должен владеть следующими вопросами теории:

1. Регулировка жатки для скашивания полеглых хлебов

Ход работы 1. На первом этапе обучающиеся должны подобрать литературу для изучения темы.

2. На втором этапе обучающиеся должны составить краткий конспект, раскрывающий сущность изучаемой темы.

3. На третьем этапе обучающиеся должны освоить регулировку жатки для скашивания полеглых хлебов. Полеглость хлебов определяют в процентах делением разности между средней длиной выпрямленных стеблей L и высотой их стоя (расстояние от поверхности поля до середины колоса) на длину стеблей. Допускаемая полеглость для длинносоломистых хлебов до 55%, для коротких до 20%. Прочность соломы зависит от толщины, строения и состава материала стеблей. Растения с прочными стеблями меньше полегают, чем со слабыми. Слабые стебли сильнее измельчаются рабочими органами, что ведет к перегрузке очистки. Поэтому сорта с прочными стеблями предпочтительнее для механизированной уборки. Проведенные в полевых условиях исследования рабочего процесса жаток при скашивании полеглых зерновых культур показали, что для снижения потерь урожая зерна необходимо, чтобы рабочие органы мотовила и технологические регулировки обеспечивали подъем полеглых стеблей над линией среза, подвод их к режущему аппарату, очистку его после среза и доставку срезанных стеблей на платформу жатки. Установлено, что при скашивании полеглых зерновых культур существующими жатками не удастся произвести качественный срез, а конструктивные параметры рабочих органов мотовила не в полной мере удовлетворяют требованиям выполнения технологического процесса. Рядковая скоростная прицепная жатка шириной захвата 4,9 м предназначена для скашивания зерновых культур на повышенных скоростях (до 18 км/ч). На скоростях до 10 км/ч она работает с пятилопастным мотовилом, на более высоких скоростях – без него. Для уборки полеглых хлебов на жатке устанавливают стеблеподъемники и эксцентриковое мотовило с регулируемым наклоном граблин.

Задание (ответьте на вопросы в тетради):

1. Определение полеглости хлебов, причины полеглости.
2. Регулировка жатки для скашивания полеглых хлебов.

Литература: Халанский «Сельскохозяйственные машины» стр. 232

Самостоятельная работа № 31 Подготовить реферат: Особенности уборки низкорослых и полеглых хлебов

1-сх

Обществознание

1 – 2 урок:

Практическая работа № 19.

Тема: «Особенности современной экономики России».

Цель работы: выяснить особенности современной экономики России.

Оборудование: учебник, тетрадь, письменные принадлежности.

Ход работы:

1. Ознакомьтесь с текстом учебника § 3.5
2. Проанализируйте текст;
3. Ответьте на вопросы к тексту:

Вопросы:

- 1) Дайте определение термину «мировая экономика».
- 2) Как и почему возникает международное разделение труда? Проиллюстрируйте это явление конкретными примерами.
- 3) Какова взаимосвязь глобализации и регионализации?
- 4) Как происходило становление современной российской экономики? Каковы её особенности, проблемы и перспективы развития? Какую роль играет Россия в мировой экономике?

3 урок:

«Экономическая политика РФ», читать и конспектировать стр. 268-269.

ТЕХНОЛОГИЯ

Практическая работа №1

Тема: Изучение основных источников загрязнения

Цель:- сформировать у учащихся общее представление об экологических проблемах Земли;

- углубить и систематизировать знания о видах загрязнений окружающей среды и основные источники загрязнения;
- систематизировать знание учащихся об экологических кризисах и современной экологической ситуации;
- формировать практические умение характеризовать различные виды загрязнения, сравнивать уровень загрязнения окружающей среды в различных регионах;
- совершенствовать умение и навыки работать с разными источниками географических знаний, анализировать и систематизировать необходимую информацию.

1. Нарушение природного равновесия

Промышленность на планете стала третьим по величине источником энергии после энергии Солнца и земных недр, при этом углекислого газа за год выделяется в воздух больше, чем всеми действующими вулканами. Во время перевозок и переработки нефти в воду ее попадает в 85-100 раз больше, чем просачивается по трещинам из недр Земли. В результате этого сейчас почти весь Мировой океан покрыт тонкой пленкой, под которой из-за нехватки кислорода гибнут живые организмы. Регулирование потоков воды в масштабах планеты привело к тому, что сейчас в водоемах содержится около 6 тыс. км³ воды — в три раза больше, чем во всех реках мира.

Вооруженный техникой человек начал перерабатывать даже нерушимое доныне оболочку Земли — литосферу. Во время добычи полезных ископаемых она создает искусственные горы и впадины — терриконы и карьеры, которые высотой и глубиной достигают нескольких сотен метров. Это фактически новые, рукотворные формы рельефа. Человек изменила круговороты фактически всех металлов, существующих в природе. Металлы накапливаются в воздухе, почвах, растениях, воде, попадают в продукты питания и затем в организм человека. Превысив определенную концентрацию, металлы наносят непоправимый вред всему живому. По оценкам специалистов, человек существенно изменило и освоила около 60 %

территории суши. Естественный вид некоторых природных зон можно наблюдать только в заповедниках. Результатом хозяйственно-преобразовательной деятельности человека является возникновение антропогенных ландшафтов — существенно измененных природных комплексов. *Анализ данной схемы:*

Назовите основные причины загрязнения окружающей среды в порядке убывания:



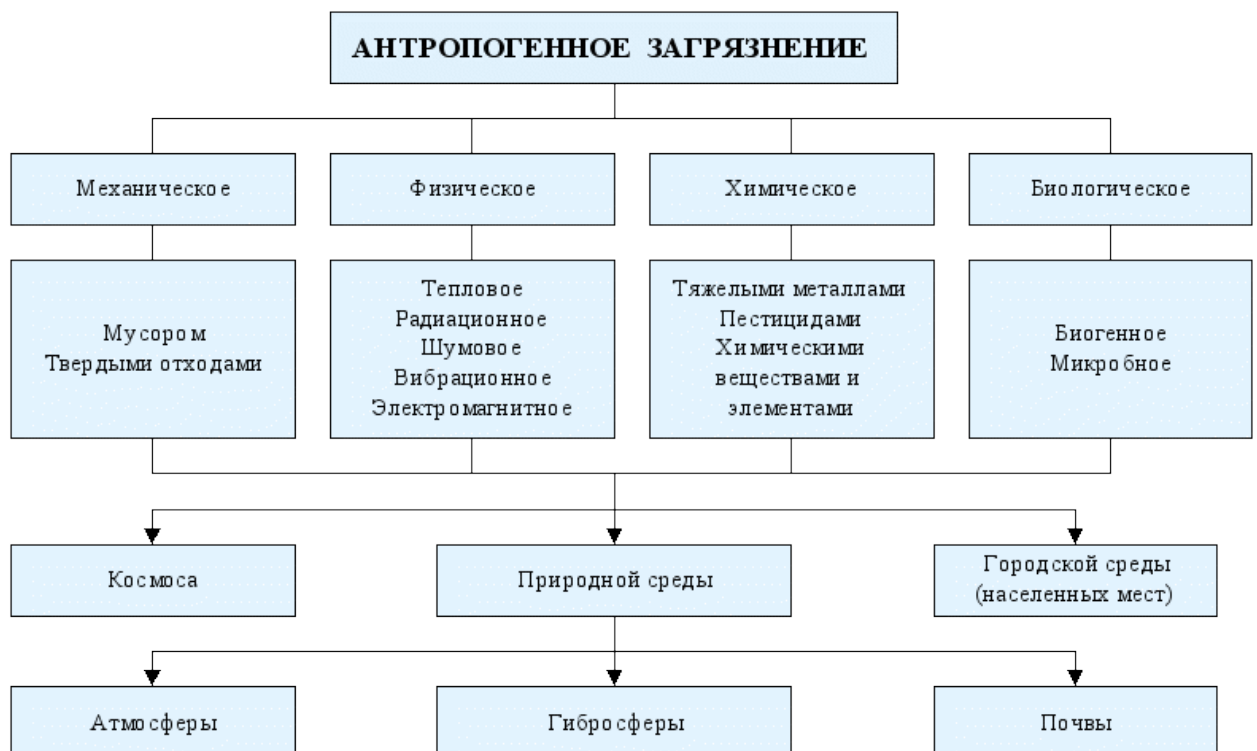
2. Основные виды загрязнения окружающей среды

Механическое — загрязнение твердыми предметами, тарой, отработанными предметами, которые накапливаются на земной поверхности. **Химическое** — загрязнение веществами и соединениями искусственного происхождения, которые взаимодействуют с природными веществами и нарушают круговорот веществ и энергии. **Биологическое** — распространение организмов, возникшие в результате жизнедеятельности человечества (новые виды болезней животных, бактерий и вирусов, тараканы, крысы и др.). **Радиационное** — происходит во время испытания ядерного оружия, захоронения радиоактивных отходов, аварий и катастроф на атомных станциях и других объектах с атомными двигателями.

-Назовите основные источники загрязнения: данные внесите в тетради.

Загрязнение окружающей среды.		
	Основные источники загрязнения.	Основные вредные вещества .
Атмосфера	Промышленность Транспорт Тепловые электростанции	Оксиды углерода, серы, азота Органические соединения Промышленная пыль.
Гидросфера	Сточные воды Утечки нефти Автотранспорт	Тяжелые металлы Нефть Нефтепродукты
Литосфера	Отходы промышленности и Сельского хозяйства Избыточное использование удобрений	Пластмассы Резина Тяжелые металлы

3. Антропогенные экологические кризисы, как это понятно из их названия, связаны с деятельностью человека. По мнению учёных, современный экологический кризис начался ещё в XIX веке, но заметные его проявления приходится на начало XX века.



-Известны ли вам эти загрязнители? Сделайте анализ данной схемы и зарисуйте её в тетради.

Задание:

1. Определите главные источники к каждому из видов загрязнения окружающей среды.
2. Приведите конкретные примеры по каждой «парой» «источник загрязнения — вид загрязнения».
3. Постройте схему «Пути решения проблем загрязнения окружающей среды».
4. Заполните схему «Взаимодействие природы и человека». Человек — природе, Природа — человеку



Группа 11 СХ

13.04.2020 год

Индивидуальный проект Астрономия

Работа над «Введением» и основной частью исследования

Самостоятельная работа №8. Работа над рефератом

Результаты реферативной работы

Самостоятельная работа №9. Работа над рефератом

15.04.2020 год

Практическая работа № 12

Определение расстояния от Земли до Солнца

Николаев О.С «Физика и астрономия: курс практических факультативных работ», Сурдин В.Г «Астрономические задачи с решениями»

17.04.2020 год

Практическая работа № 13

Экспериментальное определение углового диаметра Солнца и вычисление его радиуса.

Практическая работа № 14: Вычисление массы Солнца и его средней плотности.

Николаев О.С «Физика и астрономия: курс практических факультативных работ», Сурдин В.Г «Астрономические задачи с решениями»

Практическая работа № 15 Описание местоположения объектов

Составить диалоги, используя примерные вопросы:

What is your address?

Do you live far from the centre?

How long does it take you to get to...?

What transport do you take to get from ... to ... ?

Чтение. Прочитайте и переведите текст.

Today Alexander and his foreign friends are going to the rock concert "Music, help!" in the Polytechnic Museum. Alex lives on the outskirts of Moscow. He does not know how to get to this place, so he asks his father:

Dad, can you tell me the way to the Polytechnic Museum? How can I get there quickly?

Sure. It's situated in the very centre of Moscow. Take the metro and get off at the Lubyanka station. Then go up the stairs to the street. There is a square opposite the exit, called Novaya Ploshchad. The Polytechnic Museum is a big long building just in front of you. Go straight across the Square. It is behind the bus stop.

Thanks, Dad.

Alexander goes to the local metro station. He leaves the entrance to his block of flats, walks along the side street, turns left and then right. It takes him only a ten-minute walk to get to the metro station. Alex goes down the stairs and takes a train. In forty minutes he is at the Lubyanka station. He turns left to the escalator. Today the station is not so crowded. He goes up. He sees the old building of the Polytechnic Museum across the square and walks straight towards it. At the crossroads next to the Museum he meets with his friends – Peter, Jane and Nora. They are glad to see Alex. They come into Museum hall. The concert starts in a quarter of an hour.

Какие из перечисленных утверждений правильные?

1. Alexander goes to the Polytechnic Museum for the first time.
2. He knows a quick way to get there.
3. He lives on the outskirts of Moscow and far from the metro station.
4. There are a lot of people at the Lubyanka station.
5. The Polytechnic Museum is in Lubyanskaya Ploshchad.
6. It's a modern tall building.
7. There is a bus stop just in front of you.
8. His groupmates are at the entrance waiting for him.
9. The concert starts in fifteen minutes.
10. The friends want to attend this concert as they are fond of country music.

1 СХ Информатика

Учебники:

1. Великович Л. С., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ, 2017г.
2. Цветкова М.С., Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. — М., 2013
3. Электронно-библиотечная система BOOK.ru

Практическая работа № 12 Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели (доделываем)

Цель: изучить среду программирования и структуру программы Turbo Pascal, проводить исследования на основе использования готовой программы в этой среде программирования, производить тестирование программы.

Оборудование: ПК

Паскаль - язык профессионального программирования, который назван в честь французского математика и философа Блеза Паскаля (1623-1662) и разработан в 1968-1971 гг. Никлаусом Виртом. Первоначально был разработан для обучения, но вскоре стал использоваться для разработки программных средств в профессиональном программировании.

Паскаль популярен среди программистов по следующим причинам:

- Прост для обучения.
- Отражает фундаментальные идеи алгоритмов в легко воспринимаемой форме, что предоставляет программисту средства, помогающие проектировать программы.
- Позволяет четко реализовать идеи структурного программирования и структурной организации данных.
- Использование простых и гибких структур управления: ветвлений, циклов.
- Надежность разрабатываемых программ.

Турбо Паскаль - это система программирования, созданная для повышения качества и скорости разработки программ (80-е гг.). Слово Турбо в названии системы программирования - это отражение торговой марки фирмы-разработчика Borland International (США).

Систему программирования Турбо Паскаль называют интегрированной (integration - объединение отдельных элементов в единое целое) средой программирования, т.к. она включает в себя редактор, компилятор, отладчик, имеет сервисные возможности.

Основные файлы Турбо Паскаля:

Turbo.exe- исполняемый файл интегрированной среды программирования;

urbo.hlp - файл, содержащий данные для помощи;

Turbo.tp - файл конфигурации системы;

Turbo.tpl - библиотека стандартных модулей, в которых содержатся встроенные процедуры и функции (SYSTEM, CRT, DOS, PRINTER, GRAPH, TURBO3, GRAPH3).

Программы на языке Паскаль имеют блочную структуру:

Блок типа PROGRAM - имеет имя, состоящее только из латинских букв и цифр. Его присутствие не обязательно, но рекомендуется записывать для быстрого распознавания нужной программы среди других листингов.

Программный блок, состоящий в общем случае из 7 разделов:

раздел описания модулей (uses);

раздел описания меток (label);

раздел описания констант (const);

раздел описания типов данных (type);

раздел описания переменных (var);

раздел описания процедур и функций;

раздел описания операторов.

Общая структура программы на языке Паскаль:

```
Program ИМЯ.; {заголовок программы}
Uses ...; {раздел описания модулей}
Var ...; {раздел объявления переменных}
...
Begin {начало исполнительной части программы}
... {последовательность
... операторов}
End. {конец программы}
```

Задание 1. Изучите пример программы на языке Турбо Паскаль, которая осуществляет сложение двух чисел и выводит сумму на экран:

```
Program Summa;
Uses
Crt; {Подключаем модуль Crt}
Var
number1, {переменная, в которой будет содержаться первое число}
```

```

number2, {переменная, в которой будет содержаться второе число}
result {переменная, в которой будет содержаться результат}
:integer; {указывает тип целых чисел}
Begin
ClrScr; {Используем процедуру очистки экрана из модуля Crt}
Write ('Введите первое число ');
{Выводим на экран символы, записанные между апострофами}
Readln (number1);
{Введенное пользователем число считываем в переменную number1}

Write ('Введите второе число ');

{Выводим на экран символы, записанные между апострофами}
Readln (number2);
{Введенное пользователем число считываем в переменную number2}
result := number1 + number2;
{Находим сумму введенных чисел и присваиваем переменной result}
Write ('Сумма чисел ', number1, ' и ', number2, ' равно ', result);
{Выводим на экран строку, содержащую ответ задачи}
Readln; {Процедура задержки экрана}

End.

```

Практическая работа № 13 Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы

Цель: Изучить среду моделирования, классификацию моделей.

Оборудование: Учебное пособие, тетрадь, компьютер

Теоретическая часть:

Слово «**модель**» произошло от латинского слова «modulus», означает «мера», «образец». Его первоначальное значение было связано со строительным искусством, и почти во всех европейских языках оно употреблялось для обозначения образа или прообраза, или вещи, сходной в каком-то отношении с другой вещью.

Моделирование в научных исследованиях стало применяться еще в глубокой древности и постепенно захватывало все новые области научных знаний: техническое конструирование, строительство и архитектуру, астрономию, физику, химию, биологию и, наконец, общественные науки. Большие успехи и признание практически во всех отраслях современной науки принес методу моделирования XX век. Однако методология моделирования долгое время развивалась отдельными науками независимо друг от друга. Отсутствовала единая система понятий, единая терминология. Лишь постепенно стала осознаваться роль моделирования как универсального метода научного познания.

Термин «модель» широко используется в различных сферах человеческой деятельности и имеет множество смысловых значений. В этом разделе мы будем рассматривать только такие модели, которые являются инструментами получения знаний.

Модель – это такой материальный или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает объект-оригинал так, что его непосредственное изучение дает новые знания об объекте-оригинале.

Классификация моделей. Требования к моделям.

К классификации математических моделей можно подходить с разных позиций, положив в основу классификации различные принципы. Можно классифицировать модели по отраслям наук (математические модели в физике, биологии, социологии и т.д.) и по применяемому математическому аппарату (модели, основанные на использовании обыкновенных дифференциальных уравнений, дифференциальных уравнений в частных производных, стохастических методов, дискретных алгебраических преобразований и т.д.). Далее, если поинтересоваться общими закономерностями моделирования в разных науках (безотносительно к математическому аппарату) и поставить на первое место цели моделирования, то можно прийти к следующей классификации:

- дескриптивные (описательные) модели;
- оптимизационные модели;
- многокритериальные модели;
- игровые модели;
- имитационные модели.

Практическая часть:

Задание 1

Придумать и описать модель программы.

1 СХ группа. ОУД.02. Литература.

Источники: Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др. Русский язык и литература. Литература: учебник для студ. учреждений СПО.

Электронная библиотека: BOOK.ru

Художественная литература.

Задания:

Тема: Смысл названия Пьесы «Вишневый сад». (стр. 350 – 356 учебника, текст произведения)

Домашнее задание: стр. 350 – 356 учебника, выразить своё мнение по теме в тетради.

Практическая работа № 21

Тема: Характеристика отношений между персонажами

Цель: показать жизненную неустроенность обитателей усадьбы, разлад между желаниями героев и их реальной жизнью, невозможность жить по-старому в условиях изменившейся действительности, дать характеристику героям.

Оборудование: А.П. Чехов пьеса «Вишневый сад», учебник, тетрадь, ручка

Вопросы:

1. Назовите действующих лиц пьесы. Какие ассоциации вызывают их фамилии?
2. Каковы взаимоотношения главных героев? Противопоставляются ли они друг другу?
3. В чем комичность образов Гаева и Раневской? В чем их драматичность? Можно ли однозначно отнести их к положительным или отрицательным?
4. Кто виноват в драматичности их жизни?
5. Кого можно считать положительными героями?
6. Драматичны ли образы Пети и Ани?
7. Драматичен ли Лопахин?

8. Как трактуется образ Лопахина? Почему его не любит Гаев?
9. Докажите, что второстепенные герои тоже комичны (Яша, Дуняша, Шарлотта, Симеонов-Пищик, Епиходов).
10. Что олицетворяет Фирс? А Яша?
11. А что же главное в пьесе?

Домашнее задание: написать мини-сочинение на тему: «Сберечь человеческое в человеке».

Группа: 1 СХ

Предмет: Математика

Источники: Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. — М., 2016.

Задание: Пользуясь источником, ознакомиться с темами: «Основные понятия комбинаторики», «Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний» (стр.66-68). Выполнить самостоятельную работу: №13: «История развития и становления тригонометрии».

Домашнее задание: Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия стр.66-68 выполнить конспект лекций.

**Самостоятельная работа № 13.
История развития и становления тригонометрии**

Цель: *Развитие интереса к предмету.*

Форма самостоятельной деятельности: подготовить реферат по предложенной теме.

Реферат должен быть выполнен с соблюдением методических рекомендаций по написанию реферата.

1 СХ группа. ОУД. 01. Русский язык

Источники: Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык и литература.
Русский язык: учебник для учреждений СПО.

Электронная библиотека: BOOK.ru

Задания:

Тема: Правописание местоимений (параграф № 33, стр. 192 – 200)

Домашнее задание: параграф № 33, упр. 107

Контрольная работа № 6. Тест

1. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

1) в две тысячи пятом году

2) ездю в санаторий

3) старые дома

4) пять апельсинов

2. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

1) нарисуй картину

2) их учебники

3) самый младший

4) маляра закончили ремонт

3. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

1) часовые пояса

2) с пятьюстами метрами

3) отряд партизанов

4) лучше меня

4. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

1) менее правильной

2) вкусные торты

3) с восемьдесят пятым

4) по их просьбе

5. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

1) много мандарин

2) обеими руками

3) к тысяча девятьсот тринадцатому году

4) умелые парикмахеры

6. Выберите грамматически правильное продолжение предложения.

Сидя в кресле,

1) ко мне подошла сестра

2) свет должен падать слева

3) удобно наблюдать за играющими малышами

4) низко наклоняется голова

7. Выберите грамматически правильное продолжение предложения.

Поселившись в деревне,

1) мне стало скучно

2) я занялся разведением цветов

3) у меня появилось много времени

4) мной были посажены цветы перед домом

8. Выберите грамматически правильное продолжение предложения.

Изменив название пьесы,

1) было получено разрешение на ее постановку

2) удалось добиться разрешения на ее постановку

3) содержание ее не изменилось

4) у драматурга появилась надежда на ее постановку

9. Выберите грамматически правильное продолжение предложения.

Говоря об известном поэте,

1) критиками были найдены точные слова

2) мне вспоминаются его стихи

3) у нас возникает светлое чувство

4) нельзя не сказать о его стихах

10. Выберите грамматически правильное продолжение предложения.

Достав из кармана спички,

1) мой собеседник зажег свечу

2) продолжился рассказ моего собеседника

3) свет свечи заполнил комнату

4) мне пришлось долго искать свечку на полке

11. Выберите грамматически правильное продолжение предложения.

Подъехав к городу,

1) нам не удалось перекусить

2) у нас сломалась машина

3) мной овладел интерес к его достопримечательностям

4) все облегченно вздохнули

12. Укажите предложение с грамматической ошибкой.

1) Гринев был честным, правдивым, но иногда доверчивый.

2) Вокруг нас зеленые деревья, на них поют свои весенние песни птицы..

3) Мои отец хорошо знает повадки диких зверей и голоса птиц.

4) В мэрии состоялось обсуждение плана реконструкции центра Москвы.

15. Укажите предложение с грамматической ошибкой.

- 1) Поэзия и проза естественно соединяются в творчестве Бунина.
- 2) В лодке, наполовину залитых водой, стали садиться люди.
- 3) Утомленные путники увидели дуб, обожженный ударом молнии.
- 4) Чистый и нежный звук колокола доносился до нас.