

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «БОГАТОВСКОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
УЧИЛИЩЕ»**

РАССМОТРЕНО
на заседании
методической комиссии
 Т.Н. Чешко
«29» 08 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «Богатовское
профессиональное училище»
А.В. Чугунов
 «30» 08 2016 г.


**Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы
по МДК. 01.01. Технология механизированных работ в растениеводстве
по профессии 35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства**

Составил:

преподаватель

Владимирова Е.Е.

с.Богатое

2016 г

Введение

В результате освоения МДК **01.01 Технология механизированных работ в растениеводстве** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии **35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства** следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию:

ПК 1.1.	Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.
ПК 1.2.	Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.
ПК 1.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

уметь:

- самостоятельно выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;
- комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
- выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
- перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
- самостоятельно выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин, зерновых и специализированных комбайнов с применением современных средств технического обслуживания;
- выявлять несложные неисправности тракторов и сельскохозяйственных машин, зерновых и специальных комбайнов и самостоятельно выполнять работы по их устранению;
- выполнять под руководством работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения машин, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- оформлять первичную документацию;

знать:

- правила выполнения агротехнических и агрохимических работ машинно-тракторными агрегатами в соответствии с требованиями агротехники и

интенсивных технологий производства; методы и приемы выполнения этих работ; устройство, принцип действия и регулировки тракторов основных марок;

- устройство, принцип действия и регулировки тракторов основных марок;
- принцип действия, устройство, технические и технологические принципы регулировки сельскохозяйственных машин;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;
- средства и виды технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин;
- содержание и правила оформления первичной документации;
- правовые и организационные основы охраны труда;
- правила гигиены и производственной санитарии;
- требования техники безопасности и правила пожарной безопасности при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах

Выполнение заданий по самостоятельной работе должно формировать навыки работы с литературой, умение выбрать главное, самостоятельность в добывании знаний.

Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является одним из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Организация самостоятельной работы студентов предполагает, что преподаватель дает лишь необходимый лекционный материал, который обязательно должен быть дополнен самостоятельной работой самих студентов. Следует отметить, что *самостоятельная работа студентов* дает положительные результаты лишь тогда, если она является целенаправленной, систематической и планомерной. Можно говорить о том, посредством самостоятельной работы, которую студенты организуют в соответствии со своим свободным от лекций и семинаров временем, должна достигаться одна из целей образовательного процесса в вузе. А именно, активизация самостоятельной познавательной деятельности на уровне научно-исследовательской работы, освоению более сложных аспектов теоретических и прикладных знаний.

Самостоятельная работа студентов - вид деятельности, при котором в условиях систематического уменьшения прямого контакта с преподавателем студентами выполняются учебные задания. К таким заданиям относятся контрольные и курсовые работы, рефераты, эссе, доклады и т.д. При этом специфика самостоятельной работы студентов заключается в том, чтобы студенты самостоятельно получали новые знания. Из этого можно сделать следующий вывод: **Самостоятельная работа студентов** - это практическое занятие (семинар, практикум) с использованием различных методов обучения с использованием индивидуальных или групповых заданий, на котором студенты могут добывать новые знания, или обобщать ранее

полученные знания. Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и написания курсовой работы, реферата и дипломной работы;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненной контрольной и курсовой работы.

Рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке училища, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций. В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными

документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.

- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.

- *для формирования умений*: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, опытно экспериментальная работа, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Рекомендации к подготовке докладов.

1. Доклад-это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.
2. Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме занятия.
3. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе.
4. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания.
5. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.
6. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.
7. Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей.
8. Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.
9. Докладом также может стать презентация реферата студента, соответствующая теме занятия.

10. Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.

2. Инструкция докладчикам и содокладчикам

Докладчики и содокладчики - основные действующие лица. Они во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия. Сложность в том, что докладчики и содокладчики должны **знать и уметь** очень многое:

- сообщать новую информацию
- использовать технические средства
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации (семинара)
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; содокладчик - 5 мин.; дискуссия - 10 мин
- иметь представление о композиционной структуре доклада.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада)
- сообщение основной идеи
- современную оценку предмета изложения
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов
- живую интересную форму изложения
- акцентирование оригинальности подхода

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Порядок сдачи и защиты рефератов.

1. Реферат сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до занятия.

2. При оценке реферата преподаватель учитывает

- качество
- степень самостоятельности студента и проявленную инициативу
- связность, логичность и грамотность составления
- оформление в соответствии с требованиями ГОСТ.

3. Защита тематического реферата может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или конференции или по одному реферату при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.

4. Защита реферата студентом предусматривает

- доклад по реферату не более 5-7 минут
- ответы на вопросы оппонента.

На защите *запрещено* чтение текста реферата.

5. Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы.

СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ РАЗДЕЛОВ РЕФЕРАТА

Титульный лист. Является первой страницей реферата и заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения.

В среднем поле дается заглавие реферата, которое проводится без слова "тема" и в кавычки не заключается.

Далее, ближе к правому краю титульного листа, указываются фамилия, инициалы студента, написавшего реферат, а также его курс и группа. Немного ниже или слева указываются название кафедры, фамилия и инициалы преподавателя - руководителя работы.

В нижнем поле указывается год написания реферата.

После титульного листа помещают **оглавление**, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя.

Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием / / с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три - пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

Введение. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание реферата, указывается объект / предмет / рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора реферата с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

Основная часть. Содержание глав этой части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать, делать логические выводы.

Заключительная часть. Предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Библиографический список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата.

В работах используются следующие способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий, авторов или заглавий; по тематике; по видам изданий; по характеру содержания; списки смешанного построения. Литература в списке указывается в алфавитном порядке / более распространенный вариант - фамилии авторов в алфавитном порядке /, после указания фамилии и инициалов автора указывается название литературного источника, место издания / пишется сокращенно, например, Москва - М., Санкт - Петербург - СПб ит.д. /, название издательства / например, Мир /, год издания / например, 1996 /, можно указать страницы / например, с. 54-67 /. **Страницы можно указывать прямо в тексте**, после указания номера, под которым литературный источник находится в списке литературы / например, 7 / номер лит. источника/ , с. 67- 89 /. Номер литературного источника указывается после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника

**Самостоятельная работа обучающихся по
«МДК. 01.01 Технология механизированных работ в растениеводстве» (60 часов)**

№	Тема	Вид работы
1	2	3
1	Тема 2.1 Комплектование МТА. Расчет состава агрегатов	Самостоятельная работа № 1 Подготовить реферат Энергетические средства(1час) Самостоятельная работа №2Презентация: Классификация МТА и требования к ним(2часа)
2	Тема 2 .2 Подготовка поля. Маршруты движения	Самостоятельная работа № 3 Подготовить доклад :Способы движения и повороты (1час) Самостоятельная работа № 4 Подготовить реферат на тему: Подготовка поля. Маршруты движения(1час)
3	Тема 2.4 Основы охраны труда	Самостоятельная работа № 5 Подготовить реферат «Основы охраны труда»(1час)
4	Тема 3.1 Цели и задачи обработки почвы. Виды обработки почвы	Самостоятельная работа № 6 Презентация: Виды обработки почвы(1час) Самостоятельная работа № 7 Реферат «Лушение стерни»(1час)
5	Тема 3.2 Вспашка. Регулировка плуга ПН-4-35	Самостоятельная работа № 8 Подготовить реферат «Вспашка. Безотвальная обработка почвы (2часа)
6	Тема 3.3 Предпосевная обработка почвы, цели и задачи.	Самостоятельная работа № 9 Подготовить доклад «Боронование по всходам»(2часа)

7	Тема 3.7 Прикатывание и снегозадержание	Самостоятельная работа № 10 Подготовить реферат «Прикатывание и снегозадержание» (2часа) Самостоятельная работа № 11 Подготовить реферат «Сплошная культивация. Междурядная обработка(2часа)
8	Тема 4.1 Назначение удобрений и их классификация	Самостоятельная работа №12 Подготовить таблицу: Схемы внесения удобрений(2часа)
9	Тема 4.2 Азотные, фосфорные и калийные удобрения	Самостоятельная работа № 13 Подготовить реферат «Виды удобрений»(2часа) Самостоятельная работа № 14 Подготовить реферат «Химическая защита растений»(2часа)
10	Тема: Техника безопасности при химической защите растений.	Самостоятельная работа № 15 Реферат на тему: Техника безопасности при химической защите растений.(2часа) Самостоятельная работа № 16 Реферат на тему: Правила гигиены и производственной санитарии(1 час)
11	Тема 4.3 Регулировка СУПН-8 на норму высева	Самостоятельная работа № 17 Реферат на тему: Посев зерновых культур (2часа) Самостоятельная работа № 18 Доклад на тему: Посев пропашных культур(2часа)
12	Тема: Комплектование агрегатов для посадки картофеля.	Самостоятельная работа № 19 Реферат на тему: Посадка картофеля(3часа)
13	Тема 7.1 Прикатывание посевов. Назначение, сроки. Виды катков.	Самостоятельная работа № 20 Реферат на тему: Прикатывание посевов(1 час)
14	Тема 6.2. Уход за зерновыми и пропашными культурами.	Самостоятельная работа № 21 Составить операционную карту для ухода за пропашными культурами(2часа)
15	Тема 8.1 Назначение и основные показатели технологической карты	Самостоятельная работа № 22 Составить технологическую карту на возделывание и уборку зерновых (4часа)
16	Тема 9.1 Виды грубых кормов. Технологические схемы заготовки кормов. Показатели качества	Самостоятельная работа № 23 Презентация: Заготовка кормов (1 час) Самостоятельная работа № 24 Реферат на тему: Заготовка сена(2часа) Самостоятельная работа № 26 Реферат на тему: Техника и технология заготовки сенажа(2часа)
17	Тема 9.6 Техника и	Самостоятельная работа № 25 Реферат на тему: Техника и технология заготовки силоса(2часа)

	технология заготовки силоса	Самостоятельная работа № 27 Реферат на тему: Техника безопасности при заготовке грубых кормов(1час)
18	Тема 10.1 Организация уборки зерновых.	Самостоятельная работа № 28 Презентация: Организация уборки зерновых (1час) Самостоятельная работа № 29 Составить технологическую карту на возделывание и уборку яровых и озимых зерновых культур(1час) Самостоятельная работа № 32 Подготовить реферат на тему: Уборка гороха, проса и гречихи(1час)
19	Тема 10.2 Регулировки режущего аппарата	Самостоятельная работа № 30 Подготовить реферат на тему: Противопожарная безопасность при уборке зерновых(1час)
20	Тема 10.3 Особенности уборки низкорослых и полеглых хлебов. Регулировки и приспособления	Самостоятельная работа № 31 Реферат: Особенности уборки низкорослых и полеглых хлебов(1час)
21	Тема 11.3Регулировка и особенности скашивания гороха и гречихи.	Самостоятельная работа № 32 Подготовить реферат на тему: Уборка гороха, проса и гречихи(1час) Самостоятельная работа № 33 Подготовить реферат: Уборка хлебов во влажных условиях(1час) Самостоятельная работа № 34 Подготовить доклад «Зернопогрузчики. Принцип работы» (1 часа) Самостоятельная работа № 35 Подготовить реферат «Зерноочистительные комплексы ЗАВ-20 (1час) Самостоятельная работа № 36 Реферат : Уборка картофеля(1час) Самостоятельная работа № 37 Реферат: Уборка корнеплодов(1час) Самостоятельная работа № 38 Реферат: Полив с/х культур (1час) Самостоятельная работа № 39 Подготовить реферат на тему: Машины для полива(1час)
	ИТОГО	60ч

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1

ТЕМА 3.1 Цели и задачи обработки почвы. Виды обработки почвы.

В результате самостоятельной работы студент должен владеть следующими вопросами теории:

Необходимо знать понятия и определения по обработке почвы. Задача обработки почвы в условиях интенсификации земледелия. Развитие и современное состояние научных основ обработки почвы. Почвозащитная и энергосберегающая направленность механической обработки – одно из основных условий рационального использования земли и дальнейшего совершенствования зональных систем земледелия.

Студенту нужно знать о роли обработки почвы в регулировании биологических, агрофизических и агрохимических факторов почвенного плодородия. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения – оборачивание, крошение, рыхление, перемешивание, сохранение стерни на поверхности, создание микрорельефа, уплотнение почвы и т.д. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая спелость почвы и методы ее определения.

Влияние движителей техники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайность полевых культур. Пути снижения отрицательного воздействия движителей на почву и затрат на ее обработку.

Приемы основной и поверхностной обработки почвы :вспашка , безотвальная обработка, чизелевание, лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание. Роторные орудия, комбинированные машины и агрегаты для основной и предпосевной обработки почвы. Специальные приемы обработки, ярусная вспашка.

Значение глубины обработки почвы для растений. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя. Основные принципы выбора оптимальной глубины и роль разноглубинной обработки в севообороте. Система обработки. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте, экономическая и энергетическая оценка обработки.

Теоретические основы минимальной обработки почвы. История развития и главные направления минимализации. Минимализация основной, предпосевной обработок почвы путем совмещения операций, минимализация обработки занятых паров и пропашных культур. Важнейшие условия эффективного применения в Республике Беларусь.

Зяблевая обработка и ее теоретические основы. Агротехническое значение лущения жнивья. Условия, определяющие эффективность сроков, глубины лущения и основной обработки. полупаровая обработка зяби. Особенности обработки после пропашных, пожнивных культур и многолетних трав. Технология вспашка поля.

Предпосевная обработка почвы, ее главные задачи. Дифференциация предпосевной обработки в зависимости от почвенно-климатических условий, особенности культур, предшественников, степени уплотнения почвы и засоренности. Особенности весенней обработки под яровые на полях, необработанных с осени. Особенности обработки при выращивании различного вида промежуточных культур.

Система обработки различного вида паров- черных и ранних, занятых, сидеральных. Обработка почвы под озимые после непаровых предшественников: зерновых и зернобобовых, льна, многолетних трав. Совмещение предпосевной обработки и посева (прямой посев).

Агрономические основы норм высева, сроков, способов и глубины посева полевых культур.

Послепосевная обработка почвы, ее задачи, приемы и сроки.

Отличное качество и оптимальные сроки проведения полевых работ- важнейшее условия получения высоких урожаев. Агротехнические требования, методы контроля и оценка качества основной и предпосевной обработок почвы , посева и посадки культур, ухода за растениями. Приборы и организация контроля за качеством обработки.

Вопросы для самопроверки:

1.
Что понимают под обработки почвы, системой обработки ?
2.
Каковы задачи обработки почвы?
3.
Научные основы обработки почвы
4.
Какие технологические процессы протекают при обработке почвы?
5.
Какие бывают приемы и способы обработки почвы и чем их выполняют?
6.
В чем преимущество ранних сроков подъема зяби?
7.
Каково значение вспашки и ее глубины? Приемы создания мощного пахотного слоя в республике?
8.
Какова особенность обработки почв, подверженных водной эрозии?
9.
В чем значение минимализации обработки почвы? Пути минимализации обработки.
10.
Система основной обработки почвы под яровые культуры.
11.
Каковы задачи предпосевной обработки под яровые культуры и как ее выполняют?
12.
Как проводится полупаровая обработка зяби?
13.
Как обрабатывают чистый и занятый пар ?
14.
В чем особенности обработки почвы под озимые культуры после непаровых предшественников?
15.
Как обрабатывают почву после посевов культур?
16.
Особенности обработки почвы под поукосные и пожнивные культуры?
17.
Значение качества обработки почвы. Как осуществляется контроль за ними?

Рекомендуемая форма контроля: проведение письменного опроса по вариантам.

Рекомендуемая литература:

Н.И.Верецагин « Организация и технология механизированных работ в растениеводстве»

В. М.Халанский «Сельскохозяйственные машины»

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Тема 4.1 Назначение удобрений и их классификация

В результате самостоятельной работы студент должен владеть следующими вопросами теории:

Питание - основа жизни растений. Химический состав растений. Роль отдельных макро- в микроэлементов в жизни растений. Вынос элементов питания с урожаем сельскохозяйственных культур. Удобрения, их значение и классификация.

Минеральные удобрения. Классификация. Характеристика основных групп минеральных удобрений, поведение в почве в особенности применения. Азотные, фосфорные и калийные удобрения, виды, содержание действующего вещества в них, свойства в особенности применения. Источники азота, фосфора и калия для растений.

Микроудобрения, значение, виды, свойства, применение.

Известковые удобрения. Значение известкования. Отношение растений к реакции почвенной среды. Взаимодействие почвы с известью. Виды известковых удобрений, дозы, способы и сроки применения.

Комплексные удобрения, значение, виды, свойства и особенности их применения. Недостатки и преимущества комплексных удобрений.

Органические удобрения, значение, их виды, элементарный состав, содержание основных элементов питания. Способы накопления и хранения. Приготовление компостов. Нормы, сроки и способы применения органических удобрений. Сидеральные удобрения, значение, приемы выращивания и использования сидератов.

Бактериальные удобрения. Значение, виды, применение.

Система применения удобрений, ее задачи. Расчет доз минеральных удобрений на планируемый урожай. Распределение удобрений в轮作 культуры севооборота. Расчет потребности хозяйства в удобрениях. Способы и сроки внесения удобрений.

Рекомендуемая форма контроля: проверка творческих работ и рефератов студентов по изученной проблеме.

Рекомендуемая литература:

Н.И.Верецагин « Организация и технология механизированных работ в растениеводстве»

Интернет – ресурсы

Литература для учащихся:

1.Н.И.Верецагин « Организация и технология механизированных работ в растениеводстве»

2.В.М.Халанский « Сельскохозяйственные машины»