



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра «Техносферная безопасность»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе, доцент
А.В. Дмитриев
«20» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ СХА

Направление подготовки
35.03.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
Технические системы в агробизнесе

Форма обучения
Очная, заочная

Казань – 2021

Составитель: доцент кафедры ТБ, к.т.н., доцент Яруллин Фанис Фаридович
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
техносферной безопасности «11» мая 2021 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой ТБ, к.т.н., доцент Гаязиев И.Н.
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и
технического сервиса «14» мая 2021 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:
доцент кафедры ЭиРМ, к.т.н., доцент Шайхутдинов Р.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Института механизации
и технического сервиса,
д.т.н., профессор

Яхин С.М.
Подпись Ф.И.О.

Протокол ученого совета Института механизации и технического сервиса № 10 от «17»
мая 2021 года

III перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) «Технические системы в агробизнесе», обучающийся по дисциплине «Управление СХА» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Знать в требования техники безопасности на рабочем месте при управлении сельскохозяйственными агрегатами. Уметь в выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте при управлении сельскохозяйственными агрегатами. Владеть в навыками управления сельскохозяйственными агрегатами с соблюдением требований техники безопасности на рабочем месте
ПКС-1 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции		
ПКС-1.3	ПКС-1.3 Обеспечивает безопасное использование и эксплуатацию сельскохозяйственной техники	Знать в требования безопасного использования и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Уметь в безопасно эксплуатировать сельскохозяйственную технику. Владеть в навыками безопасного использования и эксплуатации сельскохозяйственной техники

2Место дисциплины в структуре ОПОП Ю

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору, к части формируемый участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 4 семестре, на 2 курсе при очной форме обучения, на 2 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: математика, физика, химия, основы производства продукции растениеводства.

Дисциплина является основополагающей для освоения следующих следующих дисциплин: тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, эксплуатация машинно-тракторного парка.

30 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	семестр 4	курс 2, сессия 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	35	7
в том числе:		
- лекции, час	16	2
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	0
- практические занятия, час	18	4
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	0
- зачет, час	1	1
- экзамен, час	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	37	65
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям, час	18	10
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	15	51
- выполнение контрольной работы, час	-	-
- подготовка к зачету, час	4	4
- подготовка к экзамену, час	-	-
Общая трудоемкость	72	72
з.е.	2	2

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах							
		лекции		практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Требования безопасности при управлении СХА. Особенности и условия эксплуатации самоходных машин. Понятие о технологическом процессе и технологической операции. Организация работ в полевых условиях.	8	2	6	2	14	4	14	20
2	Технологии и организация подготовки и внесения минеральных и органических удобрений. Технология основной обработки почвы и её организация. Технология и организация предпосевной обработки почвы. Технология и организация посева зернобобовых культур по интенсивным способам. Технология и	4	-	6	-	10	-	12	20

	организация работ по защите растений. Технологии и организация уборки зернобобовых культур и кормовых трав.								
3	Возведение СХА. Управление СХА в сложных условиях.	4	-	6	2	10	2	12	25
	Итого	16	2	18	4	34	6	38	65

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Требования безопасности при эксплуатации самоходных машин. Понятие о технологическом процессе и технологической операции. Организация работ в полевых условиях.				
	<i>Лекции</i>				
1.1	Требования безопасности при управлении СХА. Особенности и условия эксплуатации. МТ	8	0	2	0
	<i>Практические работы</i>				
1.2	Управление СХА при различных сельскохозяйственных технологических процессах и технологических операциях.	4	0	2	0
1.3	Организация работ в полевых условиях.	2	0	-	-
2	Раздел 2. Технологии и организация подготовки и внесения минеральных и органических удобрений. Технология основной обработки почвы и её организация. Технология и организация предпосевной обработки почвы. Технология и организация посева зернобобовых культур по интенсивным способам. Технологии и организация работ по защите растений. Технологии и организация уборки зернобобовых и кормовых трав.				
	<i>Лекции</i>				
2.1	Технологии и организация подготовки и внесения минеральных и органических удобрений. Технология основной обработки почвы и её организация.	4	0	-	-
	<i>Практические работы</i>				
2.2	Технологии и организация подготовки и внесения минеральных и органических удобрений. Технология основной обработки почвы и её организация.	2	0	-	-
2.3	Технология и организация предпосевной	2	0	-	-

	обработки почвы. Технология и организация посева зернобобовых культур по интенсивным способам				
2.4	Технология и организация работ по защите растений. Технологии и организация уборки зернобобовых культур и кормовых трав	2	0	-	-
3	Раздел 3. Вождение самоходных машин. Безопасная эксплуатация самоходных машин в сложных условиях				
<i>Лекции</i>					
3.1	Вождение самоходных машин. Управление СХА в сложных условиях	4	0	-	-
<i>Практические работы</i>					
3.2	Вождение сельскохозяйственной техники	2	0	-	-
3.3	Управление СХА в сложных условиях	4	0	-	-

5П. Формирование учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модуль)

1. Управление сельскохозяйственными агрегатами. Практикум по управлению сельскохозяйственными агрегатами / И.Н. Гаязиев, О.И. Макарова, Ф.Ф. Яруллин. - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020. - 24 с.

6Ф. Анализ эффективности проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модуль)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Управление СХА».

7П. Формирование основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Зангиев, А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учеб. Пособие / А.А. Зангиев, А.Н. Скороходов. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 464 с.
2. Зангиев, А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Изд. 2-е / А.А. Зангиев, А.В. Шилько, А.Г. Лещинин. — М.: Колос, 2008. — 320 с.
3. Безопасность жизнедеятельности в агропромышленном комплексе: учебное пособие / Н.П. Гномаренко, А.В. Цыганов, Н.Ю. Юнгасова [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019. — 264 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137594>
4. Сакович, Н.Е. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Н.Е. Сакович. — Брянск: Брянский ГАУ, 2017. — 227 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133032>

Дополнительная учебная литература:

1. Валиев, А.Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация: учеб. пособие / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мамадыяров, С.М. Жаңидин, под ред. А.Р. Валиева. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 208 с.
2. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: учеб. пособие - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 240 с. 3. Захарченко, Г.Д. Безопасность жизнедеятельности: курс

лекций / Г.Д. Захарченко. — Брянск: Брянский ГАУ, 2018. — 119 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133054>

3. Миталимов, Р.Р. Безопасность жизнедеятельности: методические указания / Р.Р. Миталимов. — Самара: СамГАУ, 2018. — 141 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123573>

8П. Формирование ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
2. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» <https://znanium.com>
3. Электронная информационно-образовательная среда Казанского ГАУ <http://moodle.kazgau.com>
4. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mrsr.ru/>
5. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан <http://agrotatarstan.ru/>

9М. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются лекции, практические работы и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширить и углубить свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим работам рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную основную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению лабораторной работы. Практические работы рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы, подготовку к лабораторным работам в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляются во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углубленного изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических работах, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим работам и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждой практической работой студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, список литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждой практической работы студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по освоению дисциплины

1. Управление сельскохозяйственными агрегатами. Практикум по управлению сельскохозяйственными агрегатами / И.Н. Гаязиев, О.И. Азарова, Ф.Ф. Яруллин. - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020. – 24 с.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Справочная правовая система «Гарант аэро»	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) ОС 5. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат».
Практические работы			
Самостоятельная работа			

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции	Учебная аудитория № 514 для проведения занятий лекционного типа. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.
Практические занятия	Учебная аудитория № 516 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, набор учебно-наглядных пособий.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория № 518 - помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ, проектор мультимедийный, экран, доска аудиторная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.