



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 техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –

проректор по учебно-методической работе

ФГБОУ ВО Казанский ГАУ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Казанский государственный аграрный университет

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра техносферной безопасности

Утверждена рабочая программа дисциплины

«Безопасная эксплуатация самоходных машин и механизмов»

направление подготовки

35.03.06 Агроинженерия

технические системы в агробизнесе

уровень бакалавриата

очная форма обучения

год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель: Гаязиев Ильнар Наилевич, к.т.н., доцент

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Техносферная безопасность» 27 апреля 2020 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент Гаязиев И.Н.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса 12 мая 2020 г. (протокол № 8)

Пред. метод. комиссии, к.т.н., доцент Шайхутдинов Р.Р.

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

Протокол Ученого совета ИМ и ТС № 10 от 14 мая 2020 г.

Яхин С.М.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Безопасная эксплуатация самоходных машин»:

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: требования техники безопасности на рабочем месте при эксплуатации самоходных машин. Уметь: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте при эксплуатации самоходных машин. Владеть: навыками безопасной эксплуатации самоходных машин с соблюдением требований техники безопасности на рабочем месте.
ПКС-4. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции		
ПКС-4.4	Обеспечивает безопасное использование и эксплуатацию сельскохозяйственной техники.	Знать: требования безопасного использования и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Уметь: безопасно эксплуатировать сельскохозяйственную технику. Владеть: навыками безопасного использования и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Безопасная эксплуатация самоходных машин». Изучается в 4 семестре, на 2 курсе при очной форме обучения, на 3 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: физика, химия, материаловедение и технология конструкционных материалов, основы производства продукции растениеводства.

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

3 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 зачетных единиц, 72 часа

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	4 семестр	2 курс, 4 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	33	11
в том числе:		
- лекции, час	16	4
- практические занятия, час	16	6
- зачет, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	39	61
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям, час	12	24
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	19	33
- подготовка к зачету, час	8	4
Общая трудоемкость час	72	72
зач. ед.	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							
		лекции		практ. занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Требования безопасности при эксплуатации самоходных машин. Особенности и условия эксплуатации самоходных машин. Понятие о технологическом процессе и технологической операции. Организация работ	4	-	4	-	8	-	11	-

	в полевых условиях.								
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 организация работ по защите растений. Технологии и организация уборки зернобобовых культур и кормовых трав	4	-	4	-	8	-	14	-
3	Вожделение самоходных машин. Безопасная эксплуатация самоходных машин в сложных условиях	4	-	4	-	8	-	8	-
4	Техническое обслуживание самоходных машин. Постановка самоходных машин на хранение	4	-	4	-	8	-	8	-
	Итого	16	-	16	-	32	-	39	-

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Требования безопасности при эксплуатации самоходных машин. Особенности и условия эксплуатации самоходных машин. Понятие о технологическом процессе и технологической операции. Организация работ в полевых условиях.		
<i>Лекционный курс</i>			
1.1	Требования безопасности при эксплуатации самоходных машин. Особенности и условия эксплуатации самоходных машин.	4	-
<i>Практические занятия</i>			
1.2	Понятие о технологическом процессе и технологической операции.	2	-
1.3	Организация работ в полевых условиях.	2	-
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. Технология и организация работ по защите растений. Технологии и организация уборки зернобобовых культур и кормовых трав		
<i>Лекционный курс</i>			
2.1	Технологии и организация подготовки и внесения минеральных и органических удобрений. Технология основной обработки почвы и её организация.	4	-
<i>Практические занятия</i>			
2.2	Технологии и организация подготовки и внесения минеральных и органических удобрений. Технология основной обработки почвы и её организация.	2	-
2.3	Технология и организация предпосевной обработки почвы. Технология и организация посева зернобобовых культур по интенсивным способам.	1	-
2.4	Технология и организация работ по защите растений. Технологии и организация уборки зернобобовых культур и кормовых трав	1	-
3	Раздел 3. Вожделение самоходных машин. Безопасная эксплуатация самоходных машин в сложных условиях		
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Вожделение самоходных машин. Безопасная эксплуатация самоходных машин в сложных условиях	4	-
<i>Практические занятия</i>			
3.2	Вожделение самоходных машин.	2	-
3.3	Безопасная эксплуатация самоходных машин в сложных условиях	2	-
4	Раздел 4. Техническое обслуживание самоходных машин. Постановка самоходных машин на хранение		
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Техническое обслуживание с.х техники. Постановка с.х. техники на хранение	4	-
<i>Практические занятия</i>			

4.2	Техническое обслуживание самоходных машин.	2	-
4.3	Постановка самоходных машин на хранение	2	-

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

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

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Безопасная эксплуатация самоходных машин»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная 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. ил. — / А. А. Зангиев, А. В. Шпилько, А.Г. Левшин. — М: Колос, 2008. — 320с
3. Хорошенков, В. К. Автоматизация управления машинно-тракторным агрегатом с использованием навигационных систем / В.К. Хорошенков, Н.Т. Гончаров, Е.С. Лужнова, Н.В. Мальцев // Научно-теоретический журнал «Техника в сельском хозяйстве». – 2010. - №3. – С. 19-23

Дополнительная литература

1. Валиев, А.Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация: учеб. пособие / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин; 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.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поиск системы: Yandex, Rambler, Google
2. Научная электронная библиотека <http://e-library.ru>
3. Сайт издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
4. Электронный ресурс Управления ГИБДД МВД по РТ gpolice.ru
5. [www.gai.ru/voditelskoe/examen-pdd-online-экзамен ПДД 2011-2012](http://www.gai.ru/voditelskoe/examen-pdd-online-экзамен_ПДД_2011-2012) онлайн/экзаменационные билеты ПДД.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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

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

- после прослушивания лекции необходимо вновь прочесть конспект лекции;
- выделить основные моменты лекции;

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, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям 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 обязательную 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 практического задания. Практическое задание 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 практическим занятиям 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 осуществляется 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 занятиях, контроль знаний студентов.

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

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком 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);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия 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 дисциплине:

2. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Практикум по управлению сельскохозяйственными агрегатами / И.Н. Гаязиев, О.И. Макарова, 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	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standart 2016, в составе: - Word; - Excel; - PowerPoint. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения); «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат».
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

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

Лекции	Лекционная аудитория № 5к: - учебная мебель на 30 посадочных мест; - стол преподавателя со стулом – 1 шт.; - стул для преподавателя – 1 шт.; - доска горизонтальная – 1 шт.; - трибуна - 1 шт.; - настенные плакаты (учебно-наглядные пособия).
Практические занятия	Лекционная аудитория № 5к: - учебная мебель на 30 посадочных мест; - стол преподавателя со стулом – 1 шт.; - стул для преподавателя – 1 шт.; - доска горизонтальная – 1 шт.; - трибуна - 1 шт.; - настенные плакаты (учебно-наглядные пособия): - правил дорожного движения с плакатами и с интерактивной доской.

	УДЦ и УПЦ: - Трактор МТЗ-82 - Трактор Т-215 - Трактор К-703 - Трактор Т-150 - Комбайн ПАЛЕССЕ - Комбайн НИВА
Самостоятельная работа	Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации №5к: - компьютеры - 20 шт.; - мониторы - 20 шт.; - доска – 1 шт.; - столы для преподавателей - 2 шт.; - стулья для преподавателей - 2 шт.; - столы для студентов - 25 шт.; - стулья для студентов - 25 шт.; - шкаф - 1 шт.; - кондиционер – 1 шт. - Программное обеспечение «Спектр-ПДД»