

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 26.04.2019  
Уникальный программный ключ:  
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

**Аннотации к рабочим программам практик  
по направлению подготовки**

**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

**направленность (бакалавриат)**

**«Машины природообустройства и защиты в чрезвычайных  
ситуациях»**

**очная форма обучения**

**2017 год поступления**

## Аннотация практики

### «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная практика)»

**1. Общая трудоемкость практики:** 2 недели, 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся общих представлений о работе, развитии машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, оснащении лабораторий для проведения исследований; освоение методик используемых при разработке и экспериментальных исследованиях машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; навыком формирования опыта по выполнению классификации аварий, катастроф и стихийных бедствий, а так же опасностей с оценкой риска при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; формирование навыков работы с научной и специализированной литературой.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная или выездная, непрерывная, групповая.

**5. Место и время проведения практики:** кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»; профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 44–45 недели.

#### **6. Требования к результатам освоения практики.**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7), «готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий» (ОК-9); «владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности» (ОПК-5), «готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности» (ОПК-6); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1); «способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования» (ПК-2); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов» (ПК-3); «способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин» (ПК-10); «способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации» (ПК-12).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** планировать и организовывать учебный день; выбирать основные методы и способы используемые при защите производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; применять основные способы по определению опасности, проводить идентификацию опасностей и оценивать основные риски при проектировании, производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; выбирать на основе проведенного анализа основные способы и технические средства обеспечивающие минимизацию экологических выбросов машин и основные средства обеспечивающие безопасность и улучшение условий труда при

производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; применять технические средства используемые при проведении теоретических и экспериментальных исследований машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; выполнять поиск информации по отдельным агрегатам и системам машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; проводить обработку результатов и представлять их по направлениям и динамике развития машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; проводить поверку средств измерений применяемых при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; разрабатывать в составе коллектива исполнителей конструкторскую, технологическую и техническую документации для производства, модернизации и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;

– **практические навыки:** планирования и организации учебного дня; выбора основных методов и способов используемые при защите производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; определения опасностей, идентификации опасностей и оценки основных рисков при проектировании, производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; выбора основных способов и технических средств обеспечения минимальных экологических выбросов машин и основных средств обеспечивающих безопасность и улучшение условий труда при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; выбора и применения технические средств используемых при проведении теоретических и экспериментальных исследований машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; навыком поиска информации по отдельным агрегатам и системам машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; обработки результатов и их представления по направлениям и динамике развития машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; проведения поверки средств измерений применяемых при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; разработки в составе коллектива исполнителей конструкторской, технологической и технической документации для производства, модернизации и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

**7. Структура и содержание практики:** подготовительный, экскурсионный, основной, заключительный этапы; знакомство с задачами и организацией практики, правилами ведения дневника; инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; анализ чрезвычайных ситуаций в Саратовской области; методика проведения теоретических и экспериментальных исследований машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; основы проведения сбора данных, обработка и представление результатов по развитию конструкции машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; основы технологии машиностроения; основы подготовки конструкторской, технологической и технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; результат работы и отчет.

**8. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

## Аннотация практики

### «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по изучению специальных компьютерных программ)»

**1. Общая трудоемкость практики:** 2 недели, 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся навыков проведения информационного поиска, выполнения теоретических и экспериментальных исследований по отдельным агрегатам и системам, подготовки исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций, разработки конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, а также решения стандартных задач с применением специальных информационно-коммуникационных технологий.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная, непрерывная, групповая.

**5. Место и время проведения практики:** кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»; в соответствии с календарным учебным графиком – 46-47 недели.

**6. Требования к результатам освоения практики.**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-7); «способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе» (ПК-1); «способность осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования» (ПК-2); «способность в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов» (ПК-3); «способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов» (ПК-4); «способность участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации» (ПК-12).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** применения информационных технологий для решения стандартных задач в области машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с учетом основных требований информационной безопасности; использования специальных компьютерных программ при выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования машин и технологического оборудования в области машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; установки и настройки специальных компьютерных программ для поиска информации по отдельным агрегатам и системам машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; использования специальных компьютерных программ при участии в техническом обеспечении исследований в сфере машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; применения информационных технологий в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; использования специальных компьютерных программ при подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок

инструкций и другой технической документации в области машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;

– **практические навыки:** работы с программным обеспечением, применяемым в области машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях для решения стандартных задач с учетом основных требований информационной безопасности; выполнения теоретических и экспериментальных исследований по совершенствованию машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе с использованием современных информационных технологий и специального программного обеспечения; работы со специальными компьютерными программами при осуществлении поиска информации по отдельным агрегатам и системам машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; работы в составе коллектива исполнителей, а также участия в техническом обеспечении исследований в сфере машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и реализации их результатов; работы в составе коллектива исполнителей участвовать при разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; проведения работ по подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации в машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с использованием современных информационных технологий.

**7. Структура и содержание практики:** знакомство с задачами и организацией практики, правилами ведения дневника; инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; подготовительный, основной и заключительные этапы; выбор, обоснование, установка и настройка программных продуктов; изучение программного обеспечения, применяемого в профессиональной деятельности для решения стандартных задач с учетом основных требований информационной безопасности; результат работы и отчет.

**8. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

## Аннотация практики

### «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика на предприятиях наземного транспорта)»

**1. Общая трудоемкость практики:** 2 недели, 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся навыков проведения работ на предприятиях наземного транспорта выполняющих работы по проектированию, производству и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; оценки структуры предприятия, соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная или выездная, непрерывная, групповая.

**5. Место и время проведения практики:** кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»; профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 44–45 недели.

#### **6. Требования к результатам освоения практики.**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурной, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий» (ОК-9); «способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки» (ОПК-1); «владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности» (ОПК-5); «готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности» (ОПК-6); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе» (ПК-1); «способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования» (ПК-2); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов» (ПК-3); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин» (ПК-5); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования» (ПК-9); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования» (ПК-14).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** применять на практике методы и технические средства по защите производственного персонала при выполнении работ на предприятии наземного транспорта при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; проводить анализ структуры и организации работ на предприятии наземного транспорта, с формулировкой цели и задач проводимого анализа; выявлять приоритеты решения поставленных задач с учетом выбранного критерия оценки; проводить идентификацию опасностей на предприятии наземного транспорта и оценивать риски в сфере

безопасности выполнения технологических процессов производства и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; выполнять анализ способов и технических средств применяемых на предприятиях наземного транспорта по обеспечению минимального экологического последствия; выполнять анализ методов и технических устройств обеспечивающих безопасность и повышение улучшений условий труда на предприятиях наземного транспорта при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; в составе коллектива исполнителей предприятия наземного транспорта выполнять теоретические и экспериментальные научные исследования по проверки разработанных технических решений машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; приобрести практические навыки работы на компьютере с программными продуктами имеющимися на предприятиях наземного транспорта осуществляющих поиск информации по отдельным агрегатам и системам машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; в составе коллектива исполнителей предприятия наземного транспорта участвовать в техническом обеспечении выполнения теоретических и экспериментальных исследований машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, проводить анализ, обработку и представление результатов исследований; работать в составе коллектива исполнителей по разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, применяемых на предприятиях наземного транспорта; в составе коллектива исполнителей принимать участие в организации и проведении лабораторных, стендовых и полевых и других испытаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, проводимых на предприятиях наземного транспорта; в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях на предприятии наземного транспорта;

– **практические навыки:** применения методов и технических средств по защите производственного персонала на предприятиях наземного транспорта при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; формулировать цель и задачи анализ структуры и организации работ на предприятии наземного транспорта, выявлять приоритеты решения поставленных задач с учетом выбранного критерия оценки; идентификации опасностей на предприятиях наземного транспорта с оценкой риска в сфере безопасности выполнения технологических процессов производства и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; навыком проведения анализа способов и технических средств применяемых на предприятиях наземного транспорта обеспечивающих минимальные экологические последствия, а так же безопасность и повышение улучшений условий труда на предприятиях наземного транспорта при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; выполнения теоретических и экспериментальных научных исследований по проверки разработанных технических решений машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; работы на компьютере с программными продуктами имеющимися на предприятиях наземного транспорта осуществляющие поиск информации по отдельным агрегатам и системам машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; навыком выполнения теоретических и экспериментальных исследований машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, проведения анализа, обработки и представления результатов исследований; работы в коллективе исполнителей по разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, применяемых на предприятиях наземного транспорта; участвовать в проведении лабораторных, стендовых и полевых и других испытаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, проводимых на предприятиях наземного транспорта; участвовать в процессе изучения структуры предприятия и организации производства и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях на предприятии наземного транспорта.

**7. Структура и содержание практики:** знакомство с задачами и организацией практики, правилами ведения дневника; инструктаж по технике безопасности и пожарной

безопасности; подготовительный, экскурсии, основной и заключительные этапы; виды производств и техническое оснащение предприятий; экспериментальные исследования машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях на предприятиях наземного транспорта; опасности и риски производства; сбор, обработка и представление собранных данных; результат работы и отчет.

**8. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.



## Аннотация практики «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

**1. Общая трудоемкость практики:** 4/6 недели, 1 зачетная единица (36 академических часа, из них: самостоятельная работа – 33,5 ч., контактная работа – 2,5 ч. (аудиторная работа – 2 ч., промежуточная аттестация – 0,5 ч.).

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся практических навыков ведения теоретических и экспериментальных исследований, связанных с решением научных, конструкторских и проектно-технологических задач по совершенствованию конструкции машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная или выездная, непрерывная, индивидуальная.

**5. Место и время проведения практики:** кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»; профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 43 неделя.

### **6. Требования к результатам освоения практики.**

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе» (ПК-1); «способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования» (ПК-2); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов» (ПК-3); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования» (ПК-6); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования» (ПК-9).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** проведение анализа тенденции развития машин природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации, а так же их технологического оборудования; проведение анализа теоретических исследований по совершенствованию машин природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации, а так же их технологического оборудования; проведение информационного поиска по совершенствованию конструкции и теоретическим исследованиям процесса взаимодействия рабочих органов машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с разрабатываемой средой; осуществлять и обосновывать выбор приборов и оборудования необходимым для проведения экспериментальных исследований и испытаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; осуществлять поиск стандартов, методик и другой нормативной документации необходимых для разработки программы и методики проведения теоретических и экспериментальных исследований, а так же испытаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; принимать участие в составе коллектива предприятия в проведении испытаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, а так же их технологического оборудования;

– **практические навыки:** выполнять анализ тенденции развития машин природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации, а так же их технологического оборудования; выполнять анализ теоретических исследований по совершенствованию машин природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации, а так же их технологического оборудования; выполнять информационный поиск и представлять полученный результат по совершенствованию конструкции и теоретическим исследованиям процесса взаимодействия

рабочих органов машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с разрабатываемой средой; выбора приборов и оборудования для проведения экспериментальных исследований и испытаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; разработки программы и методики проведения теоретических и экспериментальных исследований, а так же испытаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; участия в составе коллектива предприятия в проведении испытаний машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, а так же их технологического оборудования.

**7. Структура и содержание практики:** знакомство с задачами и организацией научно-исследовательской работы; инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; подготовительный, основной и заключительные этапы; организация и проведение исследования по заданной проблеме, демонстрация сбора данных и их интерпретация; демонстрация проведения теоретических и экспериментальных исследований; подведение итогов, отчетная документация.

**8. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.

**Аннотация практики**  
**«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)»**

**1. Общая трудоемкость практики:** 4 недели, 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 210 ч., контактная работа – 6 ч. (аудиторная работа – 4 ч., промежуточная аттестация – 2 ч.).

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся практических навыков разработки, оформления и представления технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания машин и оборудования природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная или выездная, непрерывная, индивидуальная.

**5. Место и время проведения практики:** кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»; профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 46–47 недели.

**6. Требования к результатам освоения практики.**

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурной, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий» (ОК-9); «владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности» (ОПК-5); «готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности» (ОПК-6); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов» (ПК-4); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин» (ПК-5); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования» (ПК-6); «способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин» (ПК-7); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования» (ПК-8); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования» (ПК-9); «способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин» (ПК-10); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования» (ПК-11); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования» (ПК-14).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** проводить анализ средств индивидуальной защиты производственного персонала применяемого на предприятии при возникновении возможных последствий аварий,

катастроф, стихийных бедствий, а так же оператора машины во время ее эксплуатации; проводить анализ вредных факторов оказывающих воздействие на производственный персонал предприятия, а так же на оператора машины природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях во время ее эксплуатации; проводить анализ условий труда на предприятии и наметить мероприятия по их улучшению, а так же проводить анализ технических средств и систем обеспечивающих безопасность оператора во время эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; изучить стадии и применяемые методы по разработке конструкторско-технической документации новой или модернизируемой машины (элемента конструкции машины) природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации; проводить анализ стандартов и технических описаний применяемых при разработке новых, модернизации и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; собирать документацию используемую при разработке программы и методики проводимых испытаний машин и технологического оборудования проводимые на предприятии; проводить анализ основных средств измерений используемых на предприятии при производстве и эксплуатации машин и оборудования, и выполнить описание методики проведения их поверки; знакомиться с комплектностью и основами разработки технологической документации разрабатываемой на предприятии при производстве и модернизации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; выполнять сбор данных по требованиям и методикам применяемых при проведении производственных испытаний машины или элемента конструкции машины природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации; в составе коллектива выполнять анализ основных средств измерений используемых на предприятии при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, и выполнить описание методики проведения их поверки; проводить анализ методик, способов и разрабатываемой документации, необходимых для проведения технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, а так же их технологического оборудования производимого на предприятии; проводить анализ организации производственного процесса на предприятии, выявлять недостатки, и намечать пути повышения производительности выполняемых работ;

– **практические навыки:** выбора средства и метода по защите производственного персонала предприятия при возникновении возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а так же оператора машины во время ее эксплуатации; оценки профессионального риска при производстве и эксплуатации машины природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации; разработки мероприятий по улучшению условий труда на предприятии, а так же выбора технических средств и систем обеспечивающих безопасность оператора во время эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; разработки конструкторско-технической документации новой или модернизируемой машины природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации; выполнения анализа стандартов и технических описаний применяемых при разработке новых, модернизации и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; разработки программы и методики по проведению испытаний машин и технологического оборудования проводимые на предприятии; описания методики поверки средств измерений используемых на предприятии при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; разработки технологической документации для производства и модернизации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; участия в составе коллектива в проведении производственных испытаний машины или элемента конструкции машины природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации; участия в составе коллектива предприятия в осуществлении поверки основных средств измерения используемых при производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, а так же их технологического оборудования; разработки документации, необходимой для проведения технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, а так же их технологического оборудования; организации работы

производства и эксплуатации машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

**7. Структура и содержание практики:** проведение общего организационного собрания и выдача заданий на практику; инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; подготовительный, основной и заключительные этапы; состав конструкторской документации и стадии ее разработки; разработка на предприятии технологической документации при производстве машин и их технологического оборудования; технические средства измерений; результат работы и отчет.

**8. Формы контроля:** зачет – 4, 6 семестр.

## Аннотация практики «Преддипломная практика»

**1. Общая трудоемкость практики:** 1 и 1/3 недели, 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 69 ч., контактная работа – 3 ч. (аудиторная работа – 2 ч., промежуточная аттестация – 1 ч.).

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся практических навыков сбора и обработки материала, необходимого для написания выпускной квалификационной работы.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная или выездная, непрерывная, индивидуальная.

**5. Место и время проведения практики:** кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»; профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 42–43 недели.

### **6. Требования к результатам освоения практики.**

Производственная преддипломная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурной, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий» (ОК-9); «способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки» (ОПК-1); «способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы» (ОПК-2); «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-7); «способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования» (ПК-2); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов» (ПК-3); «способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации» (ПК-12); «способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов» (ПК-13).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** выполнять сбор информации и проводить анализ по необходимости и правильности выбора средств индивидуальной защиты и технических средств обеспечивающих защиту производственного персонала и оператора машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях в процессе эксплуатации машин, а так же при возможных авариях, катастрофах и стихийных бедствиях; формулировать цель и задачи проводимых исследований, а так же выбирать приоритетные способы решения поставленных задач и оценивать полученный результат; самостоятельно находить информацию по направлениям развития конструкции машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; пользоваться программными продуктами обеспечивающие защиту информации и выполнять поиск информации по направлениям развития конструкции машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с учетом основных требований информационной безопасности; собирать информацию и проводить поиск направлений развития конструкций отдельных агрегатов машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; работать в составе коллектива по сбору и обработке информации согласно тематике проводимых исследований с применением технических обеспечения предприятия; подготавливать исходные данные для составления технического задания по конструированию новой или модернизации имеющейся машины природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации, а так же их технологического оборудования; выполнять сбор информации по авариям и катастрофам

способных возникать на предприятии в результате чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий;

– **практические навыки:** выполнения и представления результатов анализа методов и технических средств обеспечивающих защиту производственного персонала и оператора машины природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях в процессе эксплуатации машин, а так же при возможных авариях, катастрофах и стихийных бедствиях; самостоятельно формулировать цель и задачи исследований и разрабатывать практические рекомендации по выполнению поставленных задач; самостоятельного выявления новых технических решений по совершенствованию конструкции машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; проведения безопасного поиска информации по направлениям развития конструкции машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; выполнения анализа по совершенствованию конструкций отдельных агрегатов машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; работы в коллективе и использования технического обеспечения предприятия при проведении исследований; составления технического задания на конструирование новой или модернизации имеющейся машины природообустройства и защиты в чрезвычайной ситуации, а так же их технологического оборудования; разработки организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий и катастроф, а так же расстановки сил и средств выполняющих ликвидацию последствий чрезвычайной ситуации.

**7. Структура и содержание практики:** проведение общего организационного собрания и выдача заданий на практику; инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; подготовительный, основной и заключительный этапы; сбор информации; анализ и представления собранной информации; оформление отчетных документов.

**8. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.