

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра «Безопасность технологических процессов и производств»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
технических систем,
сервиса и энергетики

В.А. Ружьев

2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
20.03.01 Техносферная безопасность

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Формы обучения
очная, заочная, очно-заочная

Санкт-Петербург
2020

Автор

Зав. кафедрой



(подпись)

Шкрабак Р.В.

Рассмотрена на заседании кафедры безопасности технологических процессов и производств от 20 мая 2020 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Шкрабак Р.В.

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой



(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела
технической поддержки
Центра
информационных
технологий



(подпись)

Чижиков А.С.

Согласование с работодателем

Начальник управления охраны труда
и технического надзора ООО «ИЗ-КАРТЭКС
имени П.Г. Коробкова»



В.В. Долудин

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Вид, тип, способ, форма (формы) преддипломной практики.....	5
2 Цели преддипломной практики.....	5
3 Задачи преддипломной практики.....	5
4 Место преддипломной практики в структуре образовательной программы.....	6
5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	9
6 Объем преддипломной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах.....	13
7 Содержание преддипломной й практики.....	13
8 Формы отчетности по преддипломной практике.....	14
9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике.....	15
10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения преддипломной практики.....	15
11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики.....	18

1 Вид, тип, способ, форма (формы) проведения преддипломной практики

Вид практики: производственная – преддипломная

Тип практики: не предусмотрено

Способ проведения практики: выездная

Форма проведения практики: непрерывная

2 Цели преддипломной практики

Основными целями преддипломной практики являются систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных за весь период обучения, сбор материалов в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу, а также развитие дополнительных способностей к самостоятельной работе в профессионально-практической деятельности обучающегося по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

3 Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- ознакомление с фактическим уровнем опасных и вредных производственных факторов на предприятии по результатам специальной оценки условий труда (СОУТ) и инструментальным замерам показателей, с декларацией безопасности опасного производственного объекта, с планом ликвидации ЧС, организацией гражданской обороны на предприятии и страховой защиты;

- ознакомление с коллективным договором по охране труда, финансированием мероприятий по улучшению условий и охраны труда, лицензиями на осуществление видов деятельности, связанных с повышенной опасностью, а также средствами локализации и тушения пожаров;

- ознакомление со статистической отчетностью об условиях труда, о производственном травматизме, профессиональной заболеваемости, аварийности, пожарах и их материальных последствиях, и потерях;

- ознакомление с системой контроля за состоянием условий труда на рабочем месте, с мероприятиями по охране труда и охране окружающей среды, по обучению персонала способам защиты и действиями при авариях;

- проведение анализа безопасности промышленного объекта в части технологии, аппаратного обеспечения и характеристик опасных веществ, финансового ущерба предприятия от производственного травматизма, аварий, пожаров и других внеплановых потерь.

4 Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

4.1 Для прохождения преддипломной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими** дисциплинами:

1) Введение в специальность

знания: целей и задач, составляющие дисциплины, их содержание, состояние составляющих и тенденции их развития, места и значения ее в Учебном плане направления подготовки; теоретических основ и культуры безопасности; опасных и вредных факторов производственного процесса и оборудования; основных направлений современной экологической политики; наиболее распространённые в теории и практике подходы к построению показателей устойчивого развития; состава и структуры программы бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность»; методов и средств обеспечения безопасностью труда; общих закономерностей по созданию безопасных условий труда; обязанностей должностных лиц по вопросам ОТ, общих сведений об инструктажах по охране труда на рабочих местах; классификации психофизиологических, медико-биологические социально-правовых, организационных, инженерно-технических мероприятий; состава и структуры действующей системы нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, основы национальной безопасности РФ в экологической сфере безопасности; приемов управления законодательными нормами;

умения: работать с нормативной документацией в области охраны труда; анализировать современные системы «человек-машина-среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности; работать с нормативной документацией в области охраны труда;

навыки: владения знаниями о существовании современных методов анализа условий труда, терминологией (отечественной и зарубежной); знаниями и понятиями по выбранному направлению подготовки; знаниями основных нормативных требований, регламентирующих охрану труда в Российской Федерации; представлением о способах работы с людьми, имеющими отношение к обеспечению охраны труда на производстве; знаниями о существовании современных методов анализа условий труда, терминологией (отечественной и зарубежной); знаниями и понятиями по выбранному направлению подготовки; представлением о способах работы с людьми, имеющими отношение к обеспечению охраны труда на производстве; умениями работать с законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; знаниями основных нормативных требований, регламентирующих охрану труда в Российской Федерации

2) История безопасности в АПК:

знания: исторических этапов становления и развития безопасности труда человека, их содержание, состояние и тенденции развития; истории зарождения и развития производственной безопасности в стране и мире; причин сложившихся исторических аспектов развития и становления дисциплины; перспектив дальнейшего развития производственной безопасности в отрасли; исторических аспектов мировых направлений становления и развития производственной безопасности;

умения: оценить результативность исторических этапов становления развития производственной безопасности и ее влияние на производство; обосновать целесообразные пути профилактики травматизма и профзаболеваний на современном этапе развития агропромышленного производства; обобщить на данном историческом этапе развития производства эффективные пути профилактики и продвигать их в практику.

навыки: владения современными методами оценки исторических этапов развития производства и необходимости совершенствования производственной безопасности; историческими сведениями и деталями путей становления и развития производственной безопасности; приемами и методологией прогнозирования развития тенденций повышения эффективности профилактической работы в данных исторических условиях.

3) Приборы и оборудование для оценки безопасности труда в АПК;

знания: основных положений требований к организации и проведению работ при использовании приборов и оборудования в области безопасности труда; комплекса организационно-технических мероприятий, правил и норм, технических средств, направленных на обеспечение единства и требуемой точности измерений, выполняемых для контроля параметров опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах при определении безопасности производственного оборудования, технологических процессов; методик проведения измерений, определяемых параметры и оценку результатов измерений; областей применения измеряемой характеристики и диапазон их измерений, рабочих условий эксплуатации используемых приборов и оборудования.

умения: логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; анализировать и прогнозировать трудовую и другие виды деятельности с целью обеспечения безопасности; организовать уменьшения и ликвидацию вредных для человека и природной среды условий функционирования технологического процесса.

навыки: владения современными методами анализа и использования приборов и оборудования для оценки безопасности труда и методами математического моделирования безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем.

4) Безопасность жизнедеятельности

знания: нормативно-правовых основ безопасности жизнедеятельности;

умения: использовать нормативно-правовые документы в области обеспечения безопасности жизнедеятельности; применять действующее

законодательство в профессиональной деятельности; использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций;

навыки: (быть в состоянии продемонстрировать) навыками разработки технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности жизнедеятельности человека; способами защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера, природного и биолого-социального характера, а также навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду.

5) *Управление техносферной безопасностью*

знания: принципов, форм и методов управления, законодательных и правовых актов в области управления техносферной безопасностью, действующей системы нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере (управление экологической, промышленной безопасностью, санитарно-эпидемиологическим благополучием населения, управление охраной труда

умения: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания, применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.

навыки: владения понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов, методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации.

б) *Организация охраны труда*

знания: правовых и организационных основ работы по охране труда в сельскохозяйственном производстве.

умения: самостоятельно формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательских работ по охране труда.

навыки: обучения и профессиональной подготовки в области охраны труда в сфере своей профессиональной деятельности.

7) *Экономика безопасности труда*

знания: организации надзора и контроля в сфере безопасности, органы государственного надзора, их права и обязанности; особенности общественного контроля за состоянием охраны труда на предприятии, в учреждениях и организациях.

умения: пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности, правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями.

навыки: методами оценки состояния безопасности на производстве.

4.2 Перечень **последующих** учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые преддипломной практикой:

1) Государственная итоговая аттестация.

5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

а) общекультурные:

ОК-4 – компетенции самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться);

ОК-6 – способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей.

ОК-8 – способность работать самостоятельно;

б) общепрофессиональные:

ОПК-3 – способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

ОПК-5 – готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.

в) профессиональные

проектно-конструкторская деятельность:

ПК-1 – способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

ПК-8 – способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

организационно-управленческая деятельность:

ПК-12 – способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

ПК-17 – способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

научно-исследовательская деятельность:

ПК-21 – способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;

ПК-23 – способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

В результате освоения компетенции **ОК-4** обучающийся должен:

знать: основы теории самоорганизации; механизмы развития познавательного, творческого и профессионального интересов личности; элементы учебно-познавательной деятельности.

уметь: организовывать планирование, анализировать, давать самооценку своей учебно-познавательной деятельности; осуществлять внутреннюю регуляцию потребностей, мотивов и психологической готовности к самосовершенствованию.

владеть: навыками формулирования собственных ценностных ориентиров по отношению к изучаемым предметам и осваиваемым сферам деятельности; использования законов и закономерностей теории самоорганизации в построении собственной траектории развития в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ОК-6** обучающийся должен:

знать: методы и способы выполнения профессиональных задач; признаки эффективности исполнения профессиональной деятельности; различную информацию по современным достижениям науки и техники; критерии обеспечения качества выполнения профессиональных задач; тенденции развития современных технологий организации деятельности;

уметь: собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников; использовать современные достижения науки и техники; формулировать задачи организации собственной деятельности; разрабатывать информационное обеспечение для организации собственной деятельности; оптимизировать собственную деятельность посредством обоснованного варьирования способов и методов выполнения профессиональных задач; оценить итоги выполнения профессиональных задач;

владеть: навыками моделирования вариантов выполнения профессиональных задач; оценки экономической, ресурсной, технической и социальной эффективности исполнения собственной деятельности; применения информационных технологий в организации собственной деятельности.

В результате освоения компетенции **ОК-8** обучающийся должен:

знать: нормы профессиональной деятельности; методологические основы самоорганизации; основные законодательные акты РФ; принципы формирования нормативно-правового обеспечения практической деятельности; способы и методы выполнения профессиональных задач;

уметь: организовывать собственную деятельность - постановка задач и нахождение путей их решения; формулировать задачи организации собственной деятельности; самостоятельно принимать решения и нести за них ответственность; применять информационные технологии, обеспечивающие организацию собственной деятельности;

владеть: навыками самостоятельной работы; выбора способов и методов выполнения профессиональных задач; оценивать эффективность и качество собственной работы; моделирования вариантов самостоятельного

выполнения профессиональных задач; оптимизации выполнения профессиональных задач.

В результате освоения компетенции **ОПК-3** обучающийся должен:

знать: состав и структуру действующей системы нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, основы национальной безопасности РФ в экологической сфере безопасности; приемы управления законодательными нормами;

уметь: ориентироваться в поиске, выборе и применении правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; пользоваться законодательными и нормативными правовыми актами по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; определять возможные опасности в производственной и бытовой деятельности;

владеть: умением работать с законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; знаниями основных нормативных требований, регламентирующих охрану труда в Российской Федерации.

В результате освоения компетенции **ОПК-5** обучающийся должен:

знать: основы теории этики общения; современные способы и средства коммуникации;

уметь: работы в коллективе; находить общие цели и вносить вклад в общее дело; добиваться успеха в процессе коммуникации;

владеть: навыками совместной деятельности в группе; организации конструктивного межличностного коммуникативного общения; установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную работу в коллективе.

В результате освоения компетенции **ПК-1** обучающийся должен:

знать: методы и приемы работы в коллективе; приемы и методы организации профессиональной деятельности; основные виды проектно-конструкторской документации; основные программные продукты по проектированию инженерных систем;

уметь: самостоятельно принимать решения; решать профессиональные задачи среднего уровня сложности в составе коллектива; нести ответственность за конечный результат работы коллектива;

владеть: навыками работы в коллективе, команде; работы на персональном компьютере; инженерных разработок среднего уровня сложности.

В результате освоения компетенции **ПК-8** обучающийся должен:

знать: должностные обязанности специалиста по охране труда, структуру организации отделов надзорной деятельности и профилактической работы, требования нормативных документов по организации надзорной и профилактической работы;

уметь: осуществлять проверки безопасного состояния объектов защиты,

оформлять документацию по результатам проверки, проводить профилактические мероприятия по предотвращению возникновения травмоопасных, пожароопасных и аварийных ситуаций;

владеть: навыками выявления нарушений по охране труда, противопожарного режима и требований пожарной безопасности, анализа опасности объекта защиты - ведения документации в рамках должностных обязанностей.

В результате освоения компетенции **ПК-12** обучающийся должен:

знать: систему российского законодательства в области техносферной и промышленной безопасности;

уметь: понимать значение законности и правопорядка в современном обществе, особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности;

владеть: навыками применения законодательных и правовых актов в области пожарной, промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

В результате освоения компетенции **ПК-17** обучающийся должен:

знать: уровни приемлемого риска, методы анализа риска;

уметь: определять зоны воздействия вредных и опасных факторов с различной вероятностью поражения;

владеть: навыками оценки риска.

В результате освоения компетенции **ПК-21** обучающийся должен:

знать: основы теории этики общения; современные способы и средства коммуникации в профессиональной деятельности.

уметь: работать в коллективе; решать задачи в области техносферной безопасности на уровне научно-исследовательской деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;

владеть: навыками совместной деятельности в группе; организации межличностного коммуникативного общения; установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную работу в научно-исследовательском коллективе.

В результате освоения компетенции **ПК-23** обучающийся должен:

знать: основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных; способы, средства и методы применения на практике навыков проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных; оборудование, приборы и материалы для проведения исследований, в том числе экспериментальных;

уметь: использовать оборудование, приборы и материалы для проведения исследовательских, в том числе экспериментальных работ; обрабатывать результаты экспериментально-исследовательской деятельности; применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных; отделить актуальную информацию, от несущественной; представить результаты исследований в виде, наиболее удобном для восприятия человеком;

владеть: навыками техники экспериментирования; проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

6 Объем преддипломной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц/ 6 недель/ 324 часа.

7 Содержание преддипломной практики

№ п/п	Наименование раздела (этапы) практики	Виды учебной работы, включая СР и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		очная ФО	заочная ФО	очно-заочная ФО	
1	2	3	4	5	6
	Общая трудоемкость	324	324	324	-
I	Подготовительный этап:	9	9	9	Учет посещаемости
1	Организационное собрание	2	2	2	
2	Знакомство с программой практики, порядком, задачами и содержанием	4	4	4	
3	Получение Задания на практику	2	2	2	
4	Целевой инструктаж по охране труда в университете	1	1	1	
II	Основной этап:	203	203	203	Текущий контроль: проверка выполнения задания
5	Прибытие на предприятие	1	1	1	
6	Прохождение вводного инструктажа по охране труда	1	1	1	
7	Распределение на место прохождения практики, получение спецодежды (если предусмотрена), прохождение первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте	1	1	1	
8	Выполнение программы практики:	200	200	200	
8.1	Ознакомление с организацией	15	15	15	
8.2	Изучение краткой характеристики предприятий и основных экономических показателей предприятий по годовым отчетам	35	35	35	
8.3	Ознакомление с организацией работы по охране труда и условиями труда работников на предприятии	35	35	35	
8.4	Ведение записей в дневнике	5	5	5	
8.5	Консультации у руководителя практики от кафедры, согласно расписания	10	10	10	
III	Заключительный этап:	112	112	112	ль: при ем отчетной доку
9	Закрепление полученных знаний	54	54	54	

№ п/п	Наименование раздела (этапы) практики	Виды учебной работы, включая СР и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		очная ФО	заочная ФО	очно-заочная ФО	
1	2	3	4	5	6
10	Получение характеристики от руководителя практики предприятия	2	2	2	
11	Подготовка отчета по практике	54	54	54	
12	Оформление отчетных документов и их визирование	2	2	2	
13	Сдача зачета по практике	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Промежуточный контроль: Защита практики

8 Формы отчетности по преддипломной практике

В процессе контроля за ходом преддипломной практики осуществляется оперативное управление выполнением Программы практики, графика ее прохождения и индивидуального задания.

Со стороны вуза практику контролируют руководитель практики, заведующий выпускающей кафедрой, представители деканата.

Контролирующий должен принимать оперативные меры по устранению выявленных недостатков, а о серьезных недостатках, случаях травматизма немедленно докладывать руководству вуза и предприятия — базы практики.

По окончании преддипломной практики студент представляет следующую документацию:

1. Характеристика (Отзыв) руководителя преддипломной практики по месту ее прохождения, заверенная подписью и печатью.

2. Дневник прохождения практики с ежедневными краткими сведениями о проделанной работе, каждая запись в котором должна быть завизирована руководителем практики на месте ее прохождения.

3. Бумажный вариант Отчета о прохождении преддипломной практики, заверенный подписью руководителя и печатью организации (предприятия).

4. Подготовленная по Отчету о прохождении преддипломной практики презентация.

5. Электронный вариант отчетных документов на CD-диске.

Прием зачета по практике осуществляется комиссией, назначенной заведующим выпускающей кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от Университета, ведущий преподаватель кафедры и, по возможности, руководитель практики от предприятия, учреждения или организации.

Аттестация по итогам практики, проводится на основании представленного комплекта документов, согласно п.10 настоящей рабочей программы.

По итогам аттестации выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному плану. Обучающиеся, не прошедшие практику при отсутствии уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно» при промежуточной аттестации результатов прохождения практики, считаются имеющими академическую задолженность.

Обучающимся заочной формы обучения, имеющим среднее профессиональное образование по направлению подготовки, а также работающим по специальности избранного направления подготовки, или имеющим стаж практической работы не менее одного года по решению комиссии, создаваемой по распоряжению деканата на основе промежуточной аттестации может быть зачтена учебная и производственная (за исключением преддипломной) практики. Зачет проводится по результатам собеседования, с представлением копии трудовой книжки, справки с места работы и с учетом знаний обучающегося, выявленных при промежуточной аттестации.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике, представлен в приложении к рабочей программе.

10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения преддипломной практики

Основная литература:

1) **Попов, А.А.** Производственная безопасность. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/12937> (дата обращения 03.05.2019).

2) **Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 280700 Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств» / М.С. Овчаренко, А.А. Попов, Е.А. Солодухин, В.С. Шкрабак; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра безопасности технологических процессов и производств. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2013. - 151 с.: ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276931> (Дата обращения 03.05.2019).**

Дополнительная литература:

1) **Производственная безопасность:** учеб. пособие для вузов / Г. В. Бектобеков [и др.]; под ред. А. А. Попова. - СПб.: СПбГАУ, 2010. - 446 с. - Библиогр.: с. 446. - ISBN 978-5-85983-024-4: 971-56; 66 экз.

2) **Пьядичев Э.В.,** Промышленная экология: краткий курс лекций / Э.В., Пьядичев, В.С. Шкрабак, Р.В. Шкрабак. – СПб.: Типография СПбГАУ, 2011; 20 экз.

3) **Шкрабак Р.В.** Профилактика травматизма и профессиональных заболеваний в АПК за счет организационно-инженерно-технических мероприятий и кадрового обеспечения / Р.В. Шкрабак, В.А. Сердитов, В.С. Шкрабак: монография. – СПб.: Типография СПбГАУ, 2013; 20 экз.

4) **Занько Н.Г.,** Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности. - СПб.: Лань, 2012; 10 экз.

5) **Кирилловых, А.А.** Комментарий к федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ (постатейный) / А.А. Кирилловых. - 2-е изд. - М.: Книжный мир, 2014. - 352 с. - ISBN 978-5-8041-0671-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274645> (дата обращения 03.05.2019).

Ресурсы сети «Интернет»:

1) Информационный портал "Охрана труда в России" [Электронный ресурс]. М., 2001 – 2019. – Режим доступа: <http://ohranatruda.ru>, свободный. – Загл. с экрана (Дата обращения 03.05.2019).

2) Информационный портал по охране труда для специалистов, инженеров и менеджеров [Электронный ресурс]. М., 2011 – 2019. – Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru>, свободный. – Загл. с экрана (Дата обращения 03.05.2019).

3) Федеральная служба государственной статистики России Росстата [Электронный ресурс]. М., 1999 – 2019. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>., свободный. – Загл. с экрана (Дата обращения 03.05.2019).

4) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс]: официальный сайт, 2019, «МЧС России». – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>., свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).

5) Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс]. М., 2014–2019. – Режим доступа: <http://www.rosmintrud.ru>., свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).

6) Справочник специалиста по охране труда [Электронный ресурс]. – Электронный журнал. М., 2019. - //Режим доступа: <http://e.sotruda.ru/promo.aspx>, - – Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).

- 1) Википедия [Электронный ресурс]: свободная энциклопедия. - Текстовые дан. и фот. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/> , свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).
- 2) Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа», 2001-2019. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru.> – Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).
- 3) Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб.: Издательство Лань, 2019. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com.> – Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).
- 4) Электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронный каталог. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2019. – Режим доступа: <http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2 /ExtSearch.asp>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).
- 5) Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, 2008-2019, НИИ мониторинга качества образования. – Режим доступа: <http://http://i-exam.ru/node/122>– Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).
- 6) Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler.
- 7) Официальный сайт ФГБОУ ВО СПбГАУ [Электронный ресурс]: сведения об образовательной организации: Документы: локальные нормативные акты. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2019. – Режим доступа: <http://spbgau.ru/about/svedeniya-ob-obrazovatelnoy-organizacii/documetny>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

1. Электронные учебники
2. Технологии мультимедиа.
3. Технологии Интернет (электронная почта, электронные библиотеки, электронные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Операционная система MS Windows XP
2. Операционная система MS Windows 7
3. Операционная система MS Windows 8 Prof
4. Операционная система MS Windows 10 Prof
5. Пакет офисных приложений MS Office 2007
6. Пакет офисных приложений MS Office 2013
7. Пакет программ для просмотра, печати электронных публикаций Acrobat Reader

8. Прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов Foxit Reader
9. Свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных 7-zip

Специализированное программное обеспечение:

1. Компьютерная справочная правовая система Консультант + (бесплатная онлайн-версия для обучения)
2. Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad for Students
3. Система трехмерного моделирования деталей Компас 3D Учебная версия для студентов

Программное обеспечение для лиц с ограниченными возможностями:

1. Экранная лупа в операционных системах линейки MS Windows
2. Экранный диктор в операционных системах линейки MS Windows
3. Бесплатная программа экранного доступа NVDA

Информационные справочные системы:

1) КонсультантПлюс" [Электронный ресурс]. М., 2001–2019. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, – Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

2) Информационно-правовое обеспечение предприятий ГАРАНТ-СПб-Сервис [Электронный ресурс]. М., 2001–2019. – Режим доступа: <http://garantsp.ru>.– Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

3) Профессионально-справочная система ТЕХЭКСПЕРТ [Электронный ресурс]. М., 2019. – Режим доступа:<http://www.cntd.ru>. – Загл. с экрана (дата обращения (дата обращения 03.05.2019)).

12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики

1. Лекционные аудитории:

ауд. 2а.108; двухместная парта со скамьей (в количестве 12 шт. – 24 посад. мест); экран проекционный, мультимедийный проектор Focus 400 CLsi; ноутбук Fuji Siemens, настенные учебные плакаты (ГОСТы, номограммы); наглядные пособия: СИЗ (СИЗ ОД: респираторы, противогазы разных марок; образцы спецобуви и спецодежды).

ауд. 2а.106, 2а.107: двухместная парта со скамьей (в количестве 10 шт. – 20 посад. мест); экран проекционный, мультимедийный проектор Focus 400 CLsi; ноутбук Fuji Siemens, настенные учебные плакаты (ГОСТы,

номограммы); наглядные пособия: СИЗ (СИЗ ОД: респираторы, противогазы разных марок; образцы спецобуви и спецодежды).

2. Модели инженерно-технических средств безопасности.

3. Компьютерный класс.

4. Мультимедийная аппаратура: экран, видеопроектор, персональный компьютер.

5. Опытные образцы запатентованных средств охраны труда (в СПбГАУ).

6. Лаборатория с приборным оборудованием: Люксметр + Яркоммер "ТКА-ПКМ" (02), УФ Радиометр ТКА-ПКМ (модель 13), Люксметр + Измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ (модель 43), Измеритель температуры и влажности + ТНС-индекс ТКА-ПКМ (модель 24), Пульсметр + Люксметр (08), Анемометр "ТКА-ПКМ" (50), Люксметр + УФ-радиометр + Термоанемометр + Гигрометр "ТКА-ПКМ" (62), Неселективный радиометр Аргус 03, Измеритель электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-002, Измеритель напряженности поля промышленной частоты, Измеритель плотности потока энергии ПЗ-33М, Счетчик аэроионов МАС-01, АССИСТЕНТ - TOTAL (Шумомер, анализатор спектра звук, инфразвук, ультразвук, виброметр трехкоординатный одновременно), Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д Дрозд, Газоанализатор аммиака МГЛ-19.7А, Газоанализатор оксида углерода МГЛ-19.1А, Газоанализатор сероводорода МГЛ-19.2А, Газоанализатор оксида азота МГЛ-19.4А, Газоанализатор хлора МГЛ-19.6А, Газоанализатор кислорода МГЛ-19.8А, Аспиратор ПУ 2Э, Газоанализатор АВТОТЕСТ-02.03 П (1 кл), Дымомер МЕТА -01 МП 0,1, Диномометр кистевой

7. Таблицы, рисунки, слайды, мультимедийные презентации, паспорт приборов, приборы и оборудование для обеспечения безопасности в АПК.