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
26.06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
20.03.01 Техносферная безопасность

Тип образовательной программы
Академический бакалавр

Формы обучения
очная, очно-заочная, заочная

Санкт-Петербург
2019

СОДЕРЖАНИЕ **с.**

1 Цели освоения дисциплины……..…….. 4

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……..……. 4

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы…….. 6

4 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……... 8

5 Содержание дисциплины, структурируемое по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий 9

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине……... 10

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ……10

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины……...…….. 10

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины…… 11

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины …….. 12

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ……14

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине……... 15

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «*Технология организации производства*» являются овладение обучающимися необходимым объемом знаний по технологии производства сельскохозяйственной продукции и машин, с использованием которых выполняются эти технологии, а также научить обучающихся существующим методам и средствам технико-экономического анализа технологий в растениеводстве и животноводстве, развить умения ориентироваться, организовывать и принимать решения по безопасности технологических процессов и производств в отраслях агропромышленного комплекса (АПК) и родственных ему производствах.

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

Дисциплина «Технология организации производства» участвует в формировании следующих компетенций:

а) Общекультурные (ОК):

ОК-6 - способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей;

ОК-8 - способностью работать самостоятельно.

б) Профессиональные (ПК):

ПК-15 - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;

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

- основные термины и определения в области техносферной безопасности и инженерной защиты окружающей среды при недропользовании;
- передовой отечественный и зарубежный опыт в области техносферной безопасности; преимущества правильной организации работы для достижения поставленных целей.

уметь:

- собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников;
- понимать смысл, интерпретировать и комментировать получаемую информацию;

- отслеживать появление инновационных идей в научной, технической, социальной сферах;
- выбирать оптимальный конкретный метод анализа для решения поставленных целей; использовать современные достижения науки и техники;

- на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства.

владеть:

- методами критического анализа результатов организационной работы с использованием количественных показателей;
- компьютерными методами обработки аналитических данных; интерпретации данных аналитических исследований

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

знать:

- основы рационального планирования трудовой деятельности.

уметь:

- анализировать информацию и делать соответствующие выводы.

владеть:

- способностью организовать и провести работу самостоятельно.

В результате освоения компетенции ***ПК-15*** обучающийся должен: *знать:*

- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, в сфере экологической безопасности;
- методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду;
- методы математической статистики для обработки данных и построения математических моделей для прогнозирования возможного развития ситуации;
- методы снижения уровней опасностей в среде обитания;
- основные принципы, лежащие в основе организации и проведения наблюдений;
- виды наблюдения за окружающей средой;
- категории пунктов наблюдений и факторы, определяющие их установление;
- программы контроля состояния природных объектов;
- критерии обоснования перечня приоритетных показателей для проведения социально-гигиенического мониторинга;
- методы измерения уровней опасностей в среде обитания;

уметь:

- определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и природную среду;
- давать прогноз возможных изменений окружающей среды и ее компонентов в соответствии с существующей экологической ситуацией; пользоваться законодательными и нормативными правовыми актами по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности;
- определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и природную среду;
- проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты;

- пользоваться нормативными показателями содержания элементов и соединений в различных средах.

владеть:

- прогнозной картиной возможного развития чрезвычайной ситуации;
- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;
- измерениями параметров негативных воздействий на человека и природную среду;
- контрольно- измерительными приборами;
- экологической интерпретацией и обработкой данных наблюдений с целью оценки и прогноза.

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

3.1 Для изучения данной дисциплины «*Технология организации производства»* необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими** дисциплинами:

1) Начертательная геометрия и инженерная графика:

знания: теоретические основы построения чертежа.

умения: читать сборочный чертеж и выполнять рабочие чертежи и эскизы в соответствии с ГОСТ, уметь работать в универсальной среде AutoCAD как с 2М видами, так и с 3М объектами.

навыки: теоретических основ построения чертежа.

2) Физика (школьный курс и 1, 2 семестр):

знания: современные представления о природе основных физических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи; основные физические законы, лежащие в основе современной техники и технологии; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл и единицы измерения; связь физики с другими науками, роль физических закономерностей.

умения: формулировать основные физические законы; применять для описания явлений известные физические модели; применять знания о физических свойствах объектов и явлений в практической деятельности; использовать законы физики для решения прикладных задач; проводить физический эксперимент; анализировать результаты эксперимента.

навыки: описания основных физических явлений; решения типовых физических задач; эксплуатации приборов и оборудования; обработки и интерпретации результатов измерений.

3) Математика (1, 2 семестр):

знания: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической

физики, теории вероятностей и математической статистики;

умения: использовать методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории функции комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики при решении типовых задач;

навыки: построения математических моделей типовых задач.

4) Химия:

знания: основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов; особенности химических связей в химических соединениях, особенности безопасной эксплуатации важных веществ в профессиональной деятельности; краткие исторические сведения о развитии химии, роль российских ученых в развитии химических наук.

умения: определять физико-химические константы веществ; строить математические модели химических процессов; подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Химия», для решения соответствующих профессиональных задач.

навыки: обращения с лабораторным оборудованием, основными методами теоретического и экспериментального исследования химических веществ и явлений.

5) Инженерно-техническая документация АПК:

знания: роль инженерно-технической документации в стратегии и тактике динамичного снижения и ликвидации травматизма, профзаболеваний, аварий, пожаров, чрезвычайных ситуаций; порядок и этапы обоснования, разработки, согласования, использования, совершенствования и хранения инженерно-технической документации; технологию увязки и вписываемости инженерно-технической документации по безопасности в документацию по технологиям и средствам производства в АПК; взаимосвязь разработанной инженерно-технической документации с существующей отечественной нормативно-технической базой и зарубежных стран.

умения: читать и квалифицированно использовать инженерно техническую документацию для решения проблем техносферной безопасности (профилактики травм, профзаболеваний, аварий, пожаров, чрезвычайных ситуаций); обосновывать и разрабатывать инженернотехническую документацию и ее составляющие, готовить отдельные элементы ее для практического использования; увязывать разработанную инженерно-техническую документацию по безопасности с инженернотехнической документацией по технологиям, методам и средствам их реализации в АПК; вписывать инженерно-техническую документацию по техносферной безопасности в используемые технологии и средства их реализации в отрасли; совершенствовать инженерно-техническую документацию по техносферной безопасности применительно к существующим и вновь разработанным технологиям и средствам их реализации;

увязывать организационно-техническую документацию с инженерно-технической.

навыки: владения современными методами обоснования, разработки и реализации инженерно-технической документации по безопасности, терминологией (отечественной и зарубежной); навыками работы с людьми, методами бесконфликтных отношений в коллективе, хранения инженерно-технической документацией по безопасности; компьютерным анализом проблем, имеющим отношение к обоснованию, разработке, использованию, совершенствованию и хранению инженерно-технической документации по техносферной безопасности;

3.2 Перечень **последующих** дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

1) *Основы эргономики;*
2) *Основы пожарной безопасности;*
3) *Производственная безопасность;*
4) *Безопасность жизнедеятельности;*
5) *Б2.П.1 - Производственная (технологическая) практика;*
6) *Написание ВКР;*
7) *Государственная итоговая аттестация.*

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Объем дисциплины

очная форма обучения

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость	**72**	**72**
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	**36**	**36**
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа	18	18
Самостоятельная работа обучающихся	**36**	**36**
Форма промежуточной аттестации	**зачет**	**зачет**

заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	**3 семестр**	**Всего, часов**
Общая трудоемкость	**72**	**72**
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	**8**	**8**
Занятия лекционного типа	4	4

Занятия семинарского типа	4	4
Самостоятельная работа обучающихся	**64**	**64**
Форма промежуточной аттестации	**зачет**	**зачет**

очно-заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	**4 семестр**	**Всего, часов**
Общая трудоемкость	**72**	**72**
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	**24**	**8**
Занятия лекционного типа	12	12
Занятия семинарского типа	12	12
Самостоятельная работа обучающихся	**48**	**48**
Форма промежуточной аттестации	**зачет**	**зачет**

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

Содержание дисциплины

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов		
				очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
1	Введение. Технологии и технические средства для возделывания с.-х. культур	Общие сведения о технологиях и технических средствах для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом отечественного и зарубежного опыта в этой сфере	**Л** ПЗ *СР*	**1** - *5*	**1** 1 *9*	**1** 1 *7*
2	Основы агротехники при возделывании овощей в открытом грунте	Системы севооборотов и удобрений; системы земледельческих мероприятий; обработка почвы; способы и посева овощей; уход за уборка урожая овощей; современное развитие систем	**Л** ПЗ *СР*	**5** 6 *5*	**-** - *8*	**2** 2 *7*
3	Основы агротехники и технологических процессов в картофелеводстве	Почвенно-климатические условия, влияющие на производство картофеля; краткие сведения о комплексах машин для производства картофеля; выбор рациональных технологических	**Л** ПЗ *СР*	**3** 3 *5*	**1** 1 *9*	**2** 2 *7*

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов		
				очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
		процессов и комплексов машин; конкурентоспособность товарной продукции и пути ее повышения.				
4	Технологии и машины для возделывания и уборки зерновых культур	Технологии и машины для возделывания и уборки зерновых культур (Отечественные и Зарубежные)	**Л** ПЗ *СР*	**2** 3 *5*	- - *10*	**2** **2** **7**
5	Технологии консервирования плющеного зерна	Назначение и требования к консервированному зерну. Меры безопасности при консервировании и раздаче консервированного зерна КРС. Технология консервирования и	**Л** ПЗ *СР*	**1** - - 	**1** 1 *9*	**2** **2** **7**
6	Технологии и технические средства механизации животноводства	Типы ферм и комплексов. Машины и оборудование для переработки и приготовления кормов. Зоотехнические требования. Доение, первичная обработка молока.	**Л** ПЗ *СР*	**2** 2 *5*	- - *10*	2 2 7
7	Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях	Организация производства. Задачи организации сельскохозяйственного производства на предприятиях. Системы ведения сельского хозяйства. Планирование себестоимости с.-х. продукции. Взаимосвязь основных отраслей и вспомогательных производств на предприятии. Структура	**Л** ПЗ *СР*	**4** 4 *6*	**1** 1 *9*	**1** **1** **6**

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1)**Овчаренко, М.** Методические указания по дисциплине «Технологии и организация производства» /М. Овчаренко, А. Попов, С. Широков; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - СПб. : СПбГАУ, 2014. - 27 с. : ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276957 (дата обращения 14.05.2018).

2)**Занько, Н.Г.** Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 704 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/81560 (дата обращения 14.05.2018).

3) **Попов, А.А.** Производственная безопасность. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2013. - 432 с. - Режим доступа: http://eJanbook.com/book/12937 (дата обращения 14.05.2018).

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «*Технология организации производства*».

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1) **Попов, А.А.** Производственная безопасность. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2013. - 432 с. - Режим доступа: http://eJanbook.com/book/12937.

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; 68 экз.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1) Информационный портал "Охрана труда в России" [Электронный ресурс]. М., 2001 - 2018. - Режим доступа: http://ohranatruda.ru, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

2) Информационный портал по охране труда для специалистов, инженеров и менеджеров [Электронный ресурс]. М., 2011 - 2018. - Режим доступа: http://www.trudohrana.ru, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).).

3) Федеральная служба государственной статистики России Росстата [Электронный ресурс]. М., 1999 - 2018. - Режим доступа: http: //www.gks.ru., свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

4) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс]: официальный сайт, 2018, «МЧС России». - Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru**.,** свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

5) Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации

[Электронный ресурс]. М., 2014-2018. - Режим доступа: http://www.rosmintrud.ru., свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

6) Справочник специалиста по охране труда [Электронный ресурс]. - Электронный журнал. М., 2018. - //Режим доступа: http: //e. sotruda.ru/promo .aspx,- - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

7) Википедия [Электронный ресурс]: свободная энциклопедия. - Текстовые дан. и фот. - Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/ , свободный. - Загл. с экрана.

8) Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа», 2001-2018. - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

9) Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб.: Издательство Лань, 2018. - Режим доступа: http://e.lanbook.com. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

10) Электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронный каталог. - СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2018. - Режим доступа: http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2 /ExtSearch.asp, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

11) Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, 2008-2018, НИИ мониторинга качества образования. - Режим доступа: http://http://i-exam.ru/node/122- Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

12) Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Процесс усвоения учебного материала по дисциплине «*Технология организации производства*» включает занятия лекционного, семинарского типа и регулярную самостоятельную работу.

При проведении занятий лекционного типа по дисциплине «*Технология организации производства*» используется традиционная вузовская лекция, включающая следующие виды:

вводная лекция - направлена на формирование ориентировочной основы для последующего усвоения обучающимися учебного материала. Она знакомит обучающихся с целью и назначением курса, ролью и местом в системе дисциплин, где рассматриваются основные теоретические положения дисциплины, раскрываются идеи и логика построения курса;

обзорная лекция - ориентирована на систематизацию знаний на более высоком уровне, отражающая все теоретические положения, составляющие научно-понятийную основу раздела лекции, исключая детализацию и второстепенный материал;

информационная лекция - заключающаяся в обеспечении обучающихся современной информацией в доступной для понимания и усвоения форме (т. е. информация в систематизированном виде предполагает новые знания, а также разъясняет новые термины и понятия, тенденции, составляющие главное содержание курса), с целью развития у обучающихся профессиональных знаний в области обеспечения безопасности на производстве и в быту.

Во время лекции обучающимся рекомендуется составлять конспект, фиксировать основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме.

На занятиях семинарского типа (практических занятиях) обучающимися уточняется, конкретизируется лекционных материал, направленный на эффективное закрепление знаний по дисциплине, развитие творческих способностей и навыков принятия обоснованных решений по изученной теме.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

1) Подготовку к устному опросу по разделам данной дисциплины:
2) Подготовка к написанию технологической карты.
3) Подготовку к зачету по данной дисциплине.

Подготовка к устному опросу по разделам данной дисциплины заключается в том, что вопросы для устного опроса доводятся до сведения обучающихся на предыдущем практическом занятии. Устные опросы проводятся во время практических занятий и возможны при проведении экзамена в качестве дополнительного испытания при недостаточности при выставлении оценки.

Устные опросы строятся таким образом, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, а также находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на конкретных примерах (в том числе на производстве).

Подготовку к написанию технологической карты;

Технологическая карта является одной из форм подготовки специалистов высшей квалификации, которая является важным звеном в выработке у обучающихся навыков самостоятельного изучения, приобретения опыта самостоятельного получения и накопления знаний.

Целью работы по заполнению технологической карты по дисциплине «*Технология организации производства*» является приобщение обучающихся к самостоятельной творческой работе с литературой, подбор, обработку, анализ конкретного материала, составление таблиц и диаграмм, формирование навыка правильно, четко, последовательно излагать свои мысли при анализе теоретических проблем, связывать теорию с практикой, закреплять и углублять знания, прививать навыки работы на компьютере, оформлять в соответствие с

принятыми стандартами текст, таблицы, графики и чертежи, диаграммы и список использованной литературы.

Итоговым контролем при изучении дисциплины «Технология организации производства» является зачет. Подготовка к зачету по данной дисциплине осуществляется на протяжении всего семестра. Примерный перечень вопросов к экзамену содержится в Фонде оценочных средств по дисциплине «*Технология организации производства*» и представлен в приложении к рабочей программе.

Указанные вопросы по дисциплине обновляются с учетом произошедших в законодательстве изменений.

Целью зачета по дисциплине «*Технология организации производства*» является проверка и оценка знаний цели и задачи, составляющие дисциплину, их содержание, состояние составляющих и тенденции их развития, место и значение ее в цикле профилирующих дисциплин в области общего представления о направлении подготовки бакалавра по направлению подготовки «Техносферная безопасность»; знаний общих понятий и определений в области техносферной безопасности; общей характеристики профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки «Техносферная безопасность»; основные типы сельскохозяйственных предприятий занимающихся возделыванием сельскохозяйственных культур и выращиванием КРС, свиней, птицы и др. животных; основные агротехнические требования при возделывании сельскохозяйственных культур и зоотехнические требования при производстве продукции животноводства; технологии возделывания овощей, картофеля, кормовых и зерновых культур в Северо-западном регионе РФ; основные технологии и технические средства в животноводстве; должен знать организацию и структуру управления производства, выполнять технико-экономическую оценку различных технологических процессов в растениеводстве и животноводстве по технологическим картам, с учетом обеспечения наилучших условий и безопасность труда при выполнении работ, а также умений логически мыслить, реагировать и отвечать на дополнительные вопросы. Кроме этого, оценивается правильность речи обучающегося.

Дополнительной целью итогового контроля в виде зачета является формирование у обучающегося таких качеств, как организованность, ответственность, трудолюбие, самостоятельность.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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. «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. М., 2001 - 2018. - 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., 2001-2018. - Режим доступа: http://garantsp.ru. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).
3. Профессионально-справочная система ТЕХЭКСПЕРТ [Электронный ресурс]. - М., 2018. - Режим доступа:http://www.cntd.ru. - Загл. с экрана (дата обращения 14.05.2018).

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа: 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).

Для проведения занятий семинарского типа: 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).

13 Особенности реализации дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений

с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую

помощь;

2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации

(зачета, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации

оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации). При необходимости для

обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.