

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет инженерно-технологический
Кафедра безопасности технологических процессов и производств

УТВЕРЖДЕНО
Декан инженерно-технологического факультета
Ружьев В.А.
(ФИО, подпись) 20 24 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МОНИТОРИНГ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОПАСНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В АПК»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) образовательной программы
Охрана труда

Форма обучения
очная
заочная

Год приема
2024

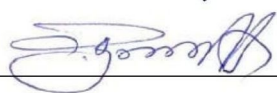
Санкт-Петербург
2024

Декан факультета



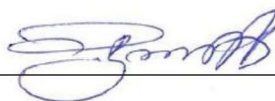
В.А Ружьев

Заведующий выпускающей
кафедрой



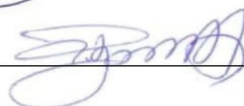
Р.В. Шкрабак

Руководитель образовательной
программы



Р.В. Шкрабак

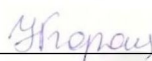
Разработчик, к.т.н., зав. кафедры



Р.В. Шкрабак

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
3 Структура и содержание дисциплины	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	16
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	16
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	16
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	17
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	17
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	22

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов в АПК» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИОПК-3.1 Применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности в части выполнения необходимых требований	З-ИОПК-3.1 знать: нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности в части выделения необходимых требований
			У-ИОПК-3.1 уметь: применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности в части выделения необходимых требований
			В-ИОПК-3.1 владеть: навыками применения нормативных правовых актов, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности в части выделения необходимых требований
		ИОПК-3.2 Определяет нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания	З-ИОПК-3.2 знать: нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания
			У-ИОПК-3.2 уметь: определять нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания
			В-ИОПК-3.2 владеть: навыками применения нормативов качества и

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			нормативов допустимого воздействия на объект, среду обитания

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина *«Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов в АПК»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *«Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов в АПК»* составляет 3 зачетные единицы / 108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов в АПК»* представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	64	64
Аудиторная работа	64	64
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	32	32
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>		
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	44	44
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>		
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>		
<i>контрольная работа</i>		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>		
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	36	36
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>		
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	
Промежуточный контроль		

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	16,3	16,3
Аудиторная работа	16	16
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	8	8
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	8	8
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>		
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	118,7	118,7
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>		
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>		
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>		
<i>контрольная работа</i>		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>		
ИКР	0,3	0,3
Промежуточный контроль	9	9

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи	занятия лекционного типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		4	12,7
2	История проведения наблюдений на объектах техносферы и биосферы	занятия лекционного типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		8	18
3	Нормативная правовая база мониторинга в области АПК. Методические основы проведения мониторинга и организации наблюдений	занятия лекционного типа	всего	6	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		8	22
4	Безопасность технических средств и	занятия лекционного	всего	6	1

	технологических процессов на предприятиях АПК	типа	в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся			8
5	Контроль безопасности агропромышленной продукции	занятия лекционного типа	всего	6	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся			8
6	Производственный контроль, организация, проведение, отчётность	занятия лекционного типа	всего	8	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	8	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся			8
ИКР				-	0,3
Контроль				36	9
Итого				144	144

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи	<i>Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи. Термин «мониторинг». Цели, задачи, объекты мониторинга. Виды и структура мониторинга. Организация мониторинга. Основные функции системы мониторинга</i>	З-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2	6	2
2	История проведения наблюдений на объектах техносферы и биосферы	<i>История проведения наблюдений на объектах техносферы и биосферы. Первый период природопользования, второй период природопользования, третий период природопользования. Реализация систем мониторинга. Применение математических методов и моделирования. Ретроспективный мониторинг. Мониторинг в реальном масштабе времени. Дистанционные методы мониторинга. Использование автоматизированных систем контроля и наблюдения.</i>	З-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2	6	2
3	Нормативная правовая база мониторинга в области АПК. Методические основы проведения мониторинга и организации наблюдений	<i>Нормативная правовая база мониторинга. Методические основы проведения мониторинга и организации наблюдений. Федеральное Законодательство в области проведения мониторинга (производственной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности и безопасности в ЧС). Принципы мониторинга. Наблюдательные сети. Основные этапы программы мониторинга.</i>	З-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2	6	1

4	Безопасность технических средств и технологических процессов на предприятиях АПК	<i>Безопасность технических средств и технологических процессов. Мониторинг промышленной безопасности. Мониторинг электромагнитного загрязнения. Мониторинг районов гидротехнических сооружений. Мониторинг и оценка загрязнённости ОПС. Особенности мониторинга АЭС. Аэрокосмический мониторинг</i>	3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2	6	1
5	Контроль безопасности агропромышленной продукции	<i>Контроль безопасности продукции. Порядок проведения сертификации продукции. Организация входного контроля продукции</i>	3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2	6	1
6	Производственный контроль, организация, проведение, отчётность	<i>Производственный контроль, организация, проведение, отчётность. Задачи и принципы проведения производственного контроля</i>	3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2	8	1
Итого				32	8

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи	Практическое задание <i>Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи. Термин «мониторинг». Цели, задачи, объекты мониторинга. Виды и структура мониторинга. Организация мониторинга. Основные функции системы мониторинга</i>	У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	6	2
2	История проведения наблюдений на объектах техносферы и биосферы	Практическое задание <i>История проведения наблюдений на объектах техносферы и биосферы. Первый период природопользования, второй период природопользования, третий период природопользования Реализация систем мониторинга. Применение математических методов и моделирования. Ретроспективный мониторинг. Мониторинг в реальном масштабе времени. Дистанционные методы мониторинга. Использование автоматизированных систем контроля и наблюдения.</i>	У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	6	2

3	Нормативная правовая база мониторинга в области АПК. Методические основы проведения мониторинга и организации наблюдений	Практическое задание <i>Нормативная правовая база мониторинга. Методические основы проведения мониторинга и организации наблюдений. Федеральное Законодательство в области проведения мониторинга (производственной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности и безопасности в ЧС). Принципы мониторинга. Наблюдательные сети. Основные этапы программы мониторинга.</i>	У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	6	1
4	Безопасность технических средств и технологических процессов на предприятиях АПК	Практическое задание <i>Безопасность технических средств и технологических процессов. Мониторинг промышленной безопасности. Мониторинг электромагнитного загрязнения. Мониторинг районов гидротехнических сооружений. Мониторинг и оценка загрязнённости ОПС. Особенности мониторинга АЭС. Аэрокосмический мониторинг</i>	У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	6	1
5	Контроль безопасности агропромышленной продукции	Практическое задание <i>Контроль безопасности продукции. Порядок проведения сертификации продукции. Организация входного контроля продукции</i>	У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	6	1
6	Производственный контроль, организация, проведение, отчётность	Практическое задание <i>Производственный контроль, организация, проведение, отчётность. Задачи и принципы проведения производственного контроля</i>	У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	8	1
Итого				32	8

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи	<i>Введение. Мониторинг: терминология, определения, основные задачи. Термин «мониторинг». Цели, задачи, объекты мониторинга. Виды и структура мониторинга. Организация мониторинга. Основные функции системы мониторинга</i>	3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2	4	12,7
2	История проведения наблюдений на объектах техносферы и биосферы	<i>История проведения наблюдений на объектах техносферы и биосферы. Первый период природопользования, второй период природопользования, третий период природопользования Реализация систем мониторинга. Применение математических методов и моделирования. Ретроспективный мониторинг. Мониторинг в реальном масштабе времени. Дистанционные методы мониторинга. Использование автоматизированных систем контроля и наблюдения.</i>	3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2	8	18
3	Нормативная правовая база мониторинга в области АПК. Методические основы проведения мониторинга и организации наблюдений	<i>Нормативная правовая база мониторинга. Методические основы проведения мониторинга и организации наблюдений Федеральное Законодательство в области проведения мониторинга (производственной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности и безопасности в ЧС). Принципы мониторинга. Наблюдательные сети. Основные этапы программы мониторинга.</i>	3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2	8	22

4	Безопасность технических средств и технологических процессов на предприятиях АПК	<i>Безопасность технических средств и технологических процессов Мониторинг промышленной безопасности. Мониторинг электромагнитного загрязнения. Мониторинг районов гидротехнических сооружений. Мониторинг и оценка загрязнённости ОПС. Особенности мониторинга АЭС. Аэрокосмический мониторинг</i>	3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2	8	22
5	Контроль безопасности агропромышленной продукции	<i>Контроль безопасности продукции Порядок проведения сертификации продукции. Организация входного контроля продукции</i>	3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2	8	22
6	Производственный контроль, организация, проведение, отчётность	<i>Производственный контроль, организация, проведение, отчётность Задачи и принципы проведения производственного контроля</i>	3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2	8	22
Итого				44	118,7

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов в АПК» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21	Россия	Сублицензионный договор № АСЗ-21-01346
2	SmetaWIZARD версия v.4	Россия	Сублицензионный договор № 2600.СЛ.В-2021
3	nanoCAD	Россия	Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
4	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001
Свободно распространяемое программное обеспечение			
5	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов в АПК» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Попов А.А., Бектобеков Г.В., Комина Г.П., Овчаренко А.А., Овчаренко М.С., Сакулин В.П. Производственная безопасность. – СПб:	электронное	-

	<i>Лань, 2013. –Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/12937/#1 (дата обращения 30.06.2017).</i>		
2	<i>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;</i>	печатное	68

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «*Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов в АПК*» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	<i>Попов А.А., Бектобеков Г.В., Комина Г.П., Овчаренко А.А., Овчаренко М.С., Сакулин В.П. Производственная безопасность. – СПб.: Лань, 2013. –Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/12937/#1 (дата обращения 30.06.2017).</i>	электронное	-
2	<i>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;</i>	печатное	68

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов в АПК*» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный	http://ohranatruda.ru , свободный

	ресурс]. М., 2001-2017. – Загл. с экрана (Дата обращения 30.06.2017).	
2	Информационный портал по охране труда для специалистов, инженеров и менеджеров [Электронный ресурс]. – М., 2011 – 2017. – Загл. с экрана (Дата обращения 30.06.2017).	http://www.trudohrana.ru , свободный
3	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс]: официальный сайт, 2017, «МЧС России». – Загл. с экрана (дата обращения 30.06.2017).	http://www.mchs.gov.ru ., свободный
4	Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа», 2001-2017. – Загл. с экрана (дата обращения 30.06.2017).	http://www.biblioclub.ru
5	Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб: Издательство Лань, 2017. – Загл. с экрана (дата обращения 30.06.2017).	http://e.lanbook.com
6	Электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронный каталог. – СПб: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2017. – Загл. с экрана (дата обращения 30.06.2017).	http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp , свободный.
7	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, 2008-2017, НИИ мониторинга качества образования. – Загл. с экрана (дата обращения 30.06.2017).	http://i-exam.ru/node/122
8	Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler	

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов в АПК» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория 1.215 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий семинарского типа, лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Учебный класс «Экологическая безопасность» Перечень основного оборудования 1. Доска аудиторная меловая настенная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Ноутбук 2. Колонки 3. Проектор Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. SmetaWIZARD версия v.4 3. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия 4. папоCAD 5. Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21 6. Adobe Acrobat Reader DC 7. Adobe Foxit Reader	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	8. 7-Zip 9. WinRar	
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория 1.508 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Перечень основного оборудования 1. Доска аудиторная меловая настенная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Ноутбук 2. Колонки 3. Проектор Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. SmetaWIZARD версия v.4 3. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия 4. nanoCAD 5. Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21 6. Adobe Acrobat Reader DC 7. Adobe Foxit Reader 8. 7-Zip 9. WinRar	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А
3	3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся	196601, Санкт-Петербург, город

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	3.1 Аудитория 1.508 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Перечень основного оборудования 1. Доска аудиторная меловая настенная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Ноутбук 2. Колонки 3. Проектор Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. SmetaWIZARD версия v.4 3. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия 4. nanoCAD 5. Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21 6. Adobe Acrobat Reader DC 7. Adobe Foxit Reader 8. 7-Zip 9. WinRar	Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А

6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов

(блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных

- работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
 - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
 - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
 - наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.