

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



УТВЕРЖДАЮ

и.о. проректора по научной и

инновационной деятельности

Березина Н.А.

26.02. 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

ОХРАНА ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Направление подготовки: 20.06.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Охрана труда (АПК)


Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2021**

Орел 2021 г.

Составитель: Родимцев С.А., д.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



18.02. 2021 г.

Рецензент Кулакова Е.В., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



18.02. 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 20.06.01 «Техносферная безопасность», учебным планом

Программа обсуждена на заседании кафедры Техносферная безопасность протокол № 9 от «24» 02 2021г.

Зав. кафедрой Техносферная безопасность Яковлева Е.В., к.с.-х.н., доцент 
24.02 2021 г.

Программа обсуждена на заседании ученого совета факультета Агротехники и энергообеспечения протокол № 8 от «25» 02 2021г.

Декан факультета Агротехники и энергообеспечения Головин С.И., к.т.н., доцент
25.02. 2021 г. 

Программа принята методической комиссией аспирантуры протокол № 1 от «24» 02 2021г.

Председатель методической комиссии аспирантуры
д.т.н. Березина Н.А.

24.02. 2021 г.

Директор научной библиотеки Ишханова Е.В.



19.02. 2021 г.

Оглавление

Введение.....	4
1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	5
3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	11
8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий), информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.....	12
9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	12
10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения.....	14
11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	15
12 Критерии оценки знаний аспирантов.....	16
Приложение. Фонд оценочных средств по дисциплине.....	18
Лист регистрации изменений.....	34

Введение

Целью дисциплины является: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков контроля за состоянием условий труда работников строительной отрасли на соответствие действующим санитарным правилам и нормам, гигиеническим нормативам, установления приоритетности проведения профилактических мероприятий и оценки их эффективности.

Рабочая программа (РП) составлена для аспирантов, обучающихся по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): Охрана труда (АПК) с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь», в соответствии с учебным планом аспирантуры ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Предлагаемая РП выстроена с учётом требований ФГОС ВО, обязательных при реализации основных образовательных программ кадров высшей квалификации по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность.

РП может быть использована преподавателями и аспирантами при подготовке к занятиям (лекционным, лабораторным, самостоятельным) по дисциплине «Охрана труда в строительстве»; аспирантами, изучающими курс экстерном; преподавателями для разработки испытательных педагогических материалов по данному курсу.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- ПК-1 знание физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, в первую очередь – в агропромышленном комплексе;

- ПК-2 знание методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них, в первую очередь – в агропромышленном комплексе;

- ПК-3 способность устанавливать области рационального применения и оптимизировать параметры, способы, системы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов, в первую очередь – в агропромышленном комплексе;

- ПК-4 умение применять научно обоснованные методы учета, анализа и прогноза социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, в первую очередь – в агропромышленном комплексе.

В результате освоения дисциплины «Охрана труда в строительстве» аспирант должен:

знать:

- перспективные направления исследований по охране труда в строительстве;
- риски в строительстве;
- перечень опасных и вредных производственных факторов;
- способы и методы защиты от опасных и вредных производственных факторов в строительстве.

уметь:

- разрабатывать локальные акты по охране труда;
- применять и контролировать защитную эффективность средств индивидуальной и коллективной защиты;
- предупреждать действие опасных и вредных производственных факторов.

владеть:

- методами исследования условий труда и их опасностью;
- знаниями в области профилактики негативных воздействий производственной среды на человека;
- организационными мероприятиями по предупреждению профессиональных рисков.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Охрана труда в строительстве» относится к профессиональному циклу учебного плана подготовки аспирантов.

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

Таблица 1 Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы)

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Курс 2 Семестр 4
Контактные занятия (всего) в том числе:	36	36
Лекции	12	12
из них: активные формы обучения	2	2
Лабораторные работы (ЛР)	24	24
из них: практическая подготовка активные формы обучения	4 6	4 6

Самостоятельная работа	72	72
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость час/зач. ед	108/3	108/3

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

Таблица 2 Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 4 (количество модулей 2)			
Модуль 1 «Особенности строительства».			
<i>Цель:</i> изучить безопасность и охрану труда на строительных объектах.			
В результате усвоения данного модуля формируются компетенции ПК-1, 2, 3, 4			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Содержание раздела	
		Контактная работа	СРС
1	Раздел 1. Охрана труда в строительстве	Подготовка строительства и содержание территории строительной площадки. 1. Производственная санитария и гигиена 2. Классификация негативных факторов производственной среды 3. Опасные и вредные производственные факторы 4. Защита от физических негативных факторов	Производственные вредности. Метеорологические условия производственной среды. Физические негативные факторы. Химические негативные факторы Защита от шума, инфра- и ультразвука Защита от постоянных электрических и магнитных полей. Защита от инфракрасного излучения, теплоизоляция, экранирование. Защита от ультрафиолетового излучения. Защита от ионизирующего излучения, экранирование, альфа-, бета-, гамма-, рентгеновское излучение. Защита от загрязнений водной среды, методы и средства защиты
2	Раздел 2 Защита человека от опасностей	Теоретические и правовые основы охраны труда 1. Подготовка строитель-	Оснащение и планировка рабочих мест Размещение строительных

	механического травмирования	ства и содержание территории строительной площадки 2. Сигнальные цвета и знаки безопасности 3. Организация рабочих мест	машин и инструментов Методы и средства защиты технологического оборудования
<p>Модуль 2 «Меры обеспечения безопасности в строительном производстве»</p> <p><i>Цель:</i> изучить безопасность и охрану труда на строительных объектах.</p> <p>В результате усвоения данного модуля формируются компетенции ПК- 1, 2, 3, 4</p>			
1.	Раздел 3. Безопасность труда в строительстве	<p>Вопросы охраны труда в проектной документации и безопасность работ при монтаже гражданских и промышленных зданий и сооружений.</p> <p>1. Основные задачи и составные части проектной документации по охране труда</p> <p>2. Охрана труда при проектировании строительного генерального плана</p> <p>3. Организация безопасности труда на строительной площадке</p>	<p>Вопросы охраны труда в проектах производства работ. Вопросы охраны труда в календарных планах и сетевых графиках. Монтажные приспособления для временного закрепления конструкций. Обеспечение прочности и устойчивости конструкций в процессе монтажа. Обеспечение безопасного подъема рабочих на высоту. Конструкции средств подмащивания. Проектирование, прочность и устойчивость средств коллективной защиты</p>

Таблица 3 Разделы дисциплин и виды занятий

	Раздел дисциплины, входящего в данный модуль	Лекц.	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов
Курс 2						
Модуль I	Общие положения и понятия	1			5	6
	Основные положения Конституции и Трудового кодекса РФ по ОТ	1			6	7
	Постановления Правительства и Федеральных органов исполнительной власти	1			5	6
	Оценка условий труда, СНиПы, САНПины, ГОСТы	1		8	5	14

	Правила по охране труда и типовые инструкции по охране	2		4	5	11
	Положение о расследовании несчастных случаев на производстве	1			5	6
Модуль 2	Обучение и проверка знаний по охране труда и производственной санитарии руководителей и специалистов организаций. Различные виды инструктажа по охране труда работников.	1			6	7
	Средства коллективной и индивидуальной защиты, их характеристика по параметрам защитной эффективности, экономичности и простоты конструкции	2		20	9	31
	Реабилитация работников, пострадавших от несчастных случаев	1			5	6
	Знаки безопасности и плакаты по охране труда. Оборудование уголков и кабинетов по охране труда	1			5	6

Таблица 4 Тематический план лекций

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость (час.)
Курс 2			
Модуль 1	Охрана труда в строительстве	Общие положения и понятия	1
		Основные положения Конституции и Трудового кодекса РФ по ОТ	1
	Защита человека от опасностей механического травмирования	Постановления Правительства и Федеральных органов исполнительной власти.	1
		Оценка условий труда, СНиПы, САНПины, ГОСТы	1
		Правила по охране труда и типовые инструкции по охране труда (активная форма)	1

		Положение о расследовании несчастных случаев на производстве (активная форма)	1
Модуль 2	Безопасность труда в строительстве	Обучение и проверка знаний по охране труда и производственной санитарии руководителей и специалистов организаций. Различные виды инструктажа по охране труда работников.	2
		Средства коллективной и индивидуальной защиты, их характеристика по параметрам защитной эффективности, экономичности и простоты конструкции	2
		Реабилитация работников, пострадавших от несчастных случаев	1
		Знаки безопасности и плакаты по охране труда. Оборудование уголков и кабинетов по охране труда	1
Итого:			12
в т.ч. в активной форме			2

Таблица 5 Лабораторный практикум

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема, формируемые компетенции	Трудоемкость (час.)
Курс 2			
Модуль 1	Охрана труда в строительстве	Расчет освещения при выполнении строительных работ.	2
		Расчет прожекторного освещения.	2
		Оценка условий труда в строительстве (с активными формами обучения)	4
	Защита человека от опасностей механического травмирования	Составление перечня видов работ, определение профессий при выполнении отдельных видов работ. Использование ЕТКС для определения квалификационных требований к персоналу.	4
		Расчет практических мероприятий при эксплуатации строительных машин	4
		Расчет практических мероприятий при	4

		организации земляных работ	
Модуль 2	Безопасность труда в строительстве	Организация безопасных условий труда при работе на высоте (с активными формами обучения)	2
		Определение необходимых мероприятий при монтаже строительных конструкций (с активными формами обучения)	4
		Организационно-технические мероприятия в электробезопасности	2
Итого:			24
в т.ч. практическая подготовка			4
в активной форме			6

Таблица 6 Тематический план самостоятельной работы аспирантов

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Выполнение домашних упражнений и заданий	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулям	ДКР	Подготовка презентаций к рефератам, докладам	Работа с интернет-тренажером	Коллоквиумы	Трудоемкость (час.)
Семестр 4									
Модуль 1	16	10	4	4	-	4	-	6	44
Модуль 2	10	5	5	2	-	4	-	2	28
	Всего часов								72

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета. - Режим доступа: <http://do3.orelsau.ru/>

Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» Шендакова Т.А., Орел, 2014 г. – 12 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

ФОС представлен в Приложении 1 рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Черкасова, Н. Г. Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда : учебное пособие : в 2 частях / Н. Г. Черкасова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020 — Часть 2 — 2020. — 250 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165912> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Безопасность труда: Правовые и организационные вопросы охраны труда : учебное пособие / составители А. Б. Булгаков, В. Н. Аверьянов. — Благовещенск : АмГУ, 2019. — 197 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156439> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сухачев А.А. Охрана труда в строительстве: Учебник.-2-е изд., стер.– М: КНО-РУС, 2013. – 272с.
4. Вихров А.Н. Охрана труда в строительстве. Монография / А.Н. Вихров. – М.: – Эксмо-пресс.- 2013г – 340с.
5. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 143 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433756> (дата обращения: 18.02.2021).
6. Безопасность труда: Правовые и организационные вопросы охраны труда : учебное пособие / составители А. Б. Булгаков, В. Н. Аверьянов. — Благовещенск : АмГУ, 2019. — 197 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156439> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Чепелев, Н. И. Надзор и контроль в сфере охраны труда : учебное пособие / Н. И. Чепелев. — Красноярск : КрасГАУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149594> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью : учебное пособие / В. В. Новиков, А. В. Александрова, Т. К. Новикова, А. А. Лев-

чук. — Краснодар : КубГТУ, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-8333-0956-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167040> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Гамрекели, М. Н. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на предприятии : учебное пособие / М. Н. Гамрекели. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-94984-666-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142511> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда : учебник / Г. И. Беляков. — 2-е. — Тверь : Тверская ГСХА, 2012. — 462 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134255> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Охрана труда. Практические интерактивные занятия : учебное пособие / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.] ; под редакцией Г. К. Ивахнюка. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3144-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112068> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сычугов, С. Н. Основы управления охраной труда в организации : учебное пособие / С. Н. Сычугов. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 87 с. — ISBN 978-5-94984-753-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157277> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Стручалин, В. Г. Охрана труда и техника безопасности в электроустановках : учебное пособие / В. Г. Стручалин, Е. Ю. Нарусова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175892> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Безопасность труда: Правовые и организационные вопросы охраны труда : учебное пособие / составители А. Б. Булгаков, В. Н. Аверьянов. — Благовещенск : АмГУ, 2019. — 197 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156439> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Охрана труда. Практические интерактивные занятия : учебное пособие / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.] ; под редакцией Г. К. Ивахнюка. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3144-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112068> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Чепелев, Н. И. Надзор и контроль в сфере охраны труда : учебное пособие / Н. И. Чепелев. — Красноярск : КрасГАУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/149594> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) периодические издания:

1. Журнал Библиотека инженера по охране труда.
2. Журнал Охрана труда. Практикум.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий), информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения 18.02.2021), неограниченный доступ;
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения 18.02.2021), неограниченный доступ;
3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения 18.02.2021), неограниченный доступ;
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения 18.02.2021), неограниченный доступ;
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения 18.02.2021), неограниченный доступ;
1. 6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения 18.02.2021), неограниченный доступ.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лабораторные занятия;
- устный опрос;
- тестирование;
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, подготовку к устным опросам, зачету и пр.);
- консультации преподавателя.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- приобретение навыков анализа полученных результатов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого формулируется цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На лабораторных занятиях проводятся предусмотренные рабочей программой мастер-классы, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Задания для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрена контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов. Содержание и методика выполнения практических занятий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины и информационной образовательной среде образовательной организации.

Подготовка к учебным занятиям.

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить полученные знания по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

Промежуточный контроль и аттестация.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактной работе, обучающимся необходимо повторить изученный материал. Обучающийся получает допуск к сдаче зачета (промежуточная аттестация) при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod

Программное обеспечение:

Microsoft Windows XP Professional, число лицензий: н/д, номер лицензии: 61760053, срок действия: бессрочно;

Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013, Sku: O21-10232, число лицензий: 42, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013, срок действия: бессрочно;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition, число лицензий: 600, авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ, номер лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099, дата выдачи настоящей лицензии: с 30.08.2019 до 01.09.2021

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система Издательства Лань - e.lanbook.com (неограниченный доступ);
2. Информационно-справочная система «Техэксперт» - <https://cntd.ru> (неограниченный доступ);
3. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», доступ <http://www.orelsau.ru/student/elektronnaya-informatsionno-obrazovatel'naya-sreda/> (неограниченный доступ).
4. Образовательный портал ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» на платформе LMS eLearning Server 4G <http://do3.orelsau.ru/> (неограниченный авторизованный доступ)
5. Информационный портал «Охрана труда в России» - Электронно-библиотечная система - <https://ohranatruda.ru> (открытый доступ) (дата обращения 18.02.2021);
6. ПримТруд.ру – Новости и информация по Охране труда в России - <https://primtrud.ru/> (открытый доступ) (дата обращения 18.02.2021);
7. Сайт по кадровому делопроизводству <https://www.kadrovik-praktik.ru/MatKadr/Zakony/> (открытый доступ) (дата обращения 18.02.2021);
8. Научометрическая реферативная база данных журналов и конференций. Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/> сублицензионный договор № WoS /845 от 02.04.2018 (неограниченный доступ);
9. Единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных www.scopus.com сублицензионный договор № Scopus/ 1122 от 19.10.2019 (неограниченный доступ);
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU www.elibrary.ru (открытый доступ) (дата обращения 18.02.2021);
11. Автоматизированная информационно-библиотечная система MARK-SQL-Internet Режим доступа: <http://80.76.178.135> (неограниченный доступ).

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

Для проведения занятий используются специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью с мультимедийным оборудованием стационарного или переносного типа с подключением к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде ВУ-За; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой.

11.1 Описание материально-технической базы.

Таблица 7. Описание материально-технической базы.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных занятий	Специализированная мебель, доска настенная, кафедра Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук Lenovo Flex2-15 (Ci5 4210U /4/1Tb/DVD-RW/840M/WiFi/ BT / Win8 /15.6”), проектор Acer Projector X1273(DLP,3000 люмен,13000:1,1024x768,D-Sub,RCA,S-Video), Экран на треноге ViewScreen <TCL-104> Clamp (160x160 см, Nattle Белый)
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель, доска настенная, кафедра. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук Lenovo Flex2-15 (Ci5 4210U /4/1Tb/DVD-RW/840M/WiFi/ BT / Win8 /15.6”), проектор Acer Projector X1273(DLP,3000 люмен,13000:1,1024x768,D-Sub,RCA,S-Video), Экран на треноге ViewScreen <TCL-104> Clamp (160x160 см, Nattle Белый)
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ IntelPentiumG860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, мониторACERS221HQ, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; элек-	Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; Комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22Гб/1000Гб/DVDRW/манипуляторы/монитор 21.5 Samsung; Рабочая станция hpCompeg 670b T8100 15/4

тронно-информационный отдел научной библиотеки; специальные аудитории).	«WXGA,120GB 5,4 rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY/ICD-SX57/MP3 playr, 256Mb, 5480 мин, LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre 3550 в комплекте с дополнительным картриджем.
---	--

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Таблица 8. Лицензионное программное обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных занятий	<p>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 номер лицензии: 65416327, дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015, срок действия - бессрочно.</p> <p>Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013. номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013, срок действия - бессрочно.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition авторизационный номер лицензии: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020 до 11.09.2021</p> <p>Интернет, договор провайдер ЗАО «Ресурс-Связь» №3-611 от 20.01.2021. Срок действия: 01.01.2021 -31.12.2021</p>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 номер лицензии: 65416327, дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015, срок действия - бессрочно.</p> <p>Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013. номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013, срок действия - бессрочно.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition авторизационный номер лицензии: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020 до 11.09.2021</p> <p>Интернет, договор провайдер ЗАО «Ресурс-Связь» №3-611 от 20.01.2021. Срок действия: 01.01.2021 -31.12.2021</p>
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в	<p>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 номер лицензии: 65416327, дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015, срок действия - бессрочно.</p> <p>Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013. номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013, срок действия - бессрочно.</p>

электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки; специальные аудитории).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition авторизационный номер лицензии: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020 до 11.09.2021 Интернет, договор провайдер ЗАО «Ресурс-Связь» №3-611 от 20.01.2021. Срок действия: 01.01.2021 -31.12.2021
---	--

12. Критерии оценки знаний аспирантов

Критерии начисления основных баллов по результатам текущего контроля знаний

Критерии оценки отчета по модулю

Модуль	Кол-во баллов	Кол-во баллов, необходимых для сдачи модуля
1	0...25	12...25
2	0...25	12...25
Всего	0...50	24...50

Отчет по лабораторной работе оценивается 0...2 балла.

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы аспирантов обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0...2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0...2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0...5
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0...5
Наличие и формулировка выводов	0...2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе	0...2
Оформление отчета	0...2
Всего	0...20

Активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме, оценивается 0...5 баллов.

Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы, аспирант максимально может набрать 15, которые начисляются следующим образом:

- участие в олимпиаде – 3 балла;
- участие в конкурсе – 3 балла;

- выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 3 балла;
- публикация статьи – 3 балла;
- выполнение индивидуальных творческих заданий – 3 балла.

После проведения контрольных мероприятий по дисциплинарному модулю, преподавателем выставляется рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных аспирантом на текущем контроле.

Для получения зачета без сдачи промежуточной аттестации, аспиранту необходимо набрать не менее 55 баллов.

Аспиранты, набравшие в ходе текущего контроля, сдачи самостоятельной работы в течение семестра до 54 баллов по дисциплине, обязаны сдавать промежуточную аттестацию. В противном случае они получают оценку «не зачтено» и имеют право пересдать ее только в период дополнительной сессии.

В случае неявки аспиранта на текущий контроль по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов), ему разрешается сдать его в сроки до начала следующего текущего контроля (если это неявка на второй текущий контроль, тогда до начала промежуточной аттестации).

Таблица пересчета баллов в традиционные оценки

Бальная оценка	0..54	55...69	70...84	85...100
Академическая оценка	незачет	зачет	зачет	зачет

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине «Охрана труда в строительстве»**

Направление подготовки: 20.06.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Охрана труда (АПК)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1 знание физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, в первую очередь – в агропромышленном комплексе	1. Охрана труда в строительстве 2. Защита человека от опасностей механического травмирования	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы аспирантов, защита практических работ	
ПК-2 знание методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них, в первую очередь – в агропромышленном комплексе	1. Охрана труда в строительстве; Расчет освещения при выполнении строительных работ 2. Защита человека от опасностей механического травмирования 3. Безопасность труда в строительстве	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы аспирантов, защита практических работ	
ПК-3 способность устанавливать области рационального применения и оптимизировать параметры, способы, системы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто-	2. Защита человека от опасностей механического травмирования	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы аспирантов, защита практических работ	

ров, в первую очередь – в агропромышленном комплексе				
ПК-4 умение применять научно обоснованные методы учета, анализа и прогноза социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, в первую очередь – в агропромышленном комплексе	3. Безопасность труда в строительстве	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы аспирантов, защита практических работ	

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ПК-1	Знает правовые и нормативные документы, основные тенденции в развитии нормативно-правовой базы в соответствующей области науки	Знает отдельные проблемы знаний об основных направлениях и достижениях в соответствующей области знаний и требованиях к научным подходам и методам решения поставленных задач	Знает научные основы о целях и задачах поставленного научного исследования в области защиты человека и среды его обитания	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа
	Умеет использовать базовые нормативно-правовые документы, обобщать результаты проводимых исследований, формулировать выводы и практические рекомендации по созданию систем защиты	Умеет обобщать отдельные результаты исследований в области нормативно-правовых документов на основе их сравнительного анализа; формулировать	Умеет четко формулировать на основе системных знаний выводы и практические рекомендации по основным направлениям проведенных исследо-	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоя-

	человека и среды его обитания в соответствующей области науки	выводы и рекомендации в соответствии с поставленными задачами исследований	ваний; умеет определять область (цели и задачи) дальнейших исследований в соответствующей области знаний	тельная работа
	Владеет основными методами и технологиями научного поиска, планирования и проведения исследований в соответствующей области науки	Владеет в целом успешно, но с отдельными пробелами применением технологий критического анализа и оценкой современных научных достижений и результатов деятельности при решении исследовательских и практических задач в области охраны и безопасности труда	Владеет успешно и систематическим применением технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности при решении исследовательских и практических задач в области охраны и безопасности труда	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа
ПК-2	Знает основные методы и технологии проведения научных исследований в заданной области знаний, инновационные средства, способы, методы и системы защиты человека и окружающей среды	Знает с отдельными пробелами научные основы проведения экспериментов с целью внедрения инновационных технологий в области охраны и безопасности труда	Знает научные основы и технологии проведения экспериментов для внедрения инновационных проектов, обеспечивающих защиту человека и окружающей среды	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа
	Умеет самостоятельно проводить научные исследования, осуществлять анализ, отбор и внедрение инновационных проектов при решении задач обеспечения охраны и безопасности труда	Умеет в целом успешно, но с содержанием отдельных пробелов использовать базовый научно-исследовательский материал для внедрения инновационных технологий, обеспечивающих охрану и безопасность труда	Умеет использовать базовый физико-математический аппарат, вычислительные методы и программы научных исследований, позволяющих внедрять инновационные технологии, обеспечивающие охрану и безопасность труда	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа
	Владеет основами методов и технологий экспериментальных исследований для разработки и внедрения	Владеет в целом успешно, но с содержанием отдельных пробелов применением совре-	Владеет успешно и систематически применять современные методы и технологии	Лабораторные занятия с использованием ак-

	инновационных проектов в области охраны и безопасности труда	менных методов и технологий экспериментальных исследований в области разработки и внедрения инновационных проектов в области охраны и безопасности труда	вычислительной математики, компьютерных технологий, экспериментальных исследований, применяемых в области охраны и безопасности труда	тивных приемов обучения, самостоятельная работа
ПК-3	Знает основные методы и технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов и проектных разработок	Знает с содержанием отдельных пробелов научные основы, закономерности и технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов и проектных разработок	Знает научные основы, закономерности и технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов и проектных разработок	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа
	Умеет использовать базовые методы и технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов и проектных разработок для решения задач прогнозирования и обеспечения защиты человека и среды его обитания	Умеет в целом успешно, но с отдельными пробелами использовать базовые технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов и проектных разработок для решения задач прогнозирования и обеспечения защиты человека и среды его обитания	Умеет использовать базовые методы и технологии проведения научной экспертизы производственных объектов и проектных разработок для решения задач прогнозирования и обеспечения защиты человека и среды его обитания	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа
	Владеет основными методами и технологиями разработки и внедрения новых систем, средств и способов защиты человека от техногенных опасностей	Владеет в целом успешно, но с отдельными пробелами применением современных методов и технологий создания и внедрения новых систем, средств и способов защиты человека от техногенных опасностей	Владеет современными методами и технологиями анализа, создания и внедрения новейших систем, средств и способов защиты человека и среды его обитания	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа
ПК-4	Знает основные цели, реализации, область применения, конечные результаты, методы и порядок проведения специальной оценки	Знает с определенными пробелами современные методы планирования, проведения и обработки ре-	Знает современные методы планирования, проведения экспериментов и обработки данных в ре-	Лабораторные занятия с использованием активных

	условий труда (СОУТ) на предприятиях	зультатов СОУТ	зультате СОУТ	приемов обучения, самостоятельная работа
	Умеет идентифицировать потенциально вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса; использовать современные методы расчетов и методики исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов (ВОПФ).	Умеет в целом успешно, но с отдельными проблемами идентифицировать ВОПФ и проводить их измерения	Умеет использовать существующие знания для проведения полной оценки условий труда	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа
	Владеет основными принципами и критериями классификации условий труда, основами применения средств индивидуальной, коллективной защиты и мероприятиями по охране труда, снижающих уровень воздействия вредных и опасных факторов производственной среды на работающих.	Владеет в целом успешно, но с отдельными проблемами в области применения современных методов СОУТ, методов обработки, анализа и обобщения результатов СОУТ, не системными знаниями в области применения эффективных средств коллективной и индивидуальной защиты работающих на производстве	Владеет современными принципами и методами проведения СОУТ, методами обработки, анализа и обобщения результатов СОУТ, современными знаниями эффективных СИЗ и СКЗ для работающих	Лабораторные занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

3.1 Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине Охрана труда в строительстве

Раздел 1. Строительное производство как фактор опасности для жизни и здоровья работающих

1. Производственные вредности.
2. Метеорологические условия производственной среды.

3. Физические негативные факторы. Химические негативные факторы
4. Защита от шума, инфра- и ультразвука
5. Защита от постоянных электрических и магнитных полей.
6. Защита от инфракрасного излучения, теплоизоляция, экранирование.
7. Защита от ультрафиолетового излучения.
8. Защита от ионизирующего излучения, экранирование, альфа-, бета-, гамма-, рентгеновское излучение.
9. Защита от загрязнений водной среды, методы и средства защиты
10. Оснащение и планировка рабочих мест.

Раздел 2. Проблема обеспечения безопасности человека, занятого в строительстве, надежности машин и оборудования

1. Вопросы охраны труда в проектах производства работ.
2. Вопросы охраны труда в календарных планах и сетевых графиках
3. Монтажные приспособления для временного закрепления конструкций.
4. Обеспечение прочности и устойчивости конструкций в процессе монтажа.
5. Обеспечение безопасного подъема рабочих на высоту.
6. Конструкции средств подмащивания.
7. Проектирование, прочность и устойчивость средств коллективной защиты
8. Требования безопасности при прокладке подземных коммуникаций.
9. Требования безопасности при устройстве фундаментов
10. Особенности выбора средств индивидуальной защиты органов дыхания
11. Размещение строительных машин и инструментов
12. Методы и средства защиты технологического оборудования

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется аспиранту, если ответ соответствует теме, вопрос полностью раскрыт;
- 3 балла выставляется аспиранту, если в ответах имеются незначительные ошибки;
- 1 балл выставляется аспиранту, если содержание ответа не соответствует заданному вопросу, даются ссылки на не действующие нормативно-правовые акты, аспирант путается в ответах, понятиях;
- 0 баллов выставляется аспиранту, если ответ отсутствует

3.2 Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов) по дисциплине Охрана труда в строительстве

1. Эксплуатация грузоподъемных машин
2. Эксплуатация строительных подъемников

3. Эксплуатация лебедок и люлек
4. Основные мероприятия пожарной защиты
5. Горение и свойства веществ, характеризующие их пожарную опасность
6. Средства пожаротушения, пожарная сигнализация
7. Причины пожаров и взрывов на производстве
8. Электробезопасность на строительной площадке
9. Возможные аварийные ситуации в электрохозяйствах строительных площадок
10. Действие электрического тока на организм человека
11. Виды поражения организма человека электротоком
12. Защита человека от действия электрических и электромагнитных полей
13. Защита от поражения электрическим током
14. Подключение и эксплуатация электрооборудования
15. Порядок обучения, присвоения квалификационных групп и проверки знаний по электробезопасности
16. Требования безопасности при электропрогреве бетона
17. Безопасная эксплуатация ручных электрических машин
18. Обеспечение комфортных условий на строительной площадке

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется обучающемуся, если ответ соответствует теме, вопрос полностью раскрыт;
- 3 балла выставляется обучающемуся, если в ответах имеются незначительные ошибки;
- 1 балл выставляется обучающемуся, если содержание ответа не соответствует заданному вопросу, даются ссылки на не действующие нормативно-правовые акты, аспирант путается в ответах, понятиях;
- 0 баллов выставляется обучающемуся, если ответ отсутствует

3.3 Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Тестовые задания:

Модуль 1. «Особенности строительства»

1. Какой организацией приняты и введены в действие СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»?

- а) Госстроем России;
- б) Минтрудом России;
- в) Федерацией независимых профсоюзов России;

2. Какие мероприятия должны быть выполнены на стройплощадке до начала производства работ?

- а) закончена планировка территории
- б) подведен водопровод
- в) проведены подготовительные мероприятия согласно ППР;

3. Каким устройством должны оборудоваться эстакады, с которых разгружаются сыпучие грузы и с какой стороны ограждения?

- а) упорами и ограждения с левой стороны;
- б) без упоров и ограждений;
- в) колесоотбойными брусками и ограждения с боков;

4. На каком расстоянии от горячих трубопроводов и кислородных баллонов должны быть проложены сварочные провода?

Это расстояние должно быть не менее:

- а) 0,3 м;
- б) 0,5 м;
- в) 0,7 м; 5.

Каким документом оформляется окончание подготовительных работ на строительной площадке?

- а) нарядом-допуском
- б) актом-допуском
- в) актом по установленной форме

6. Как должны использоваться строительные машины, транспортные средства и производственное оборудование?

- а) по желанию их владельца;
- б) по разрешению органов исполнительной власти;
- в) по назначению в условиях, установленных заводом-изготовителем;

7. На каком уровне должны быть устроены платформы, эстакады на площадках для погрузки и выгрузки тарных грузов (тюков, бочек, рулонов и др.)?

- а) ниже уровня пола;
- б) выше уровня пола;
- в) на уровне пола кузова автомобиля;

8. На какие организации возлагается обязанность по обеспечению технически исправного состояния машин, инструмента, технологической оснастки, средств коллективной защиты работающих?

Обязанность возлагается на:

- а) организацию, выполняющую работу с применением машин;
- б) организации, на балансе которых они находятся;
- в) организации, в штате которой находятся работники;

9. Какую высоту должны иметь ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей?

- а) не менее 2,5 м
- б) не менее 2,0 м
- в) не менее 1,0 м

10. Разрешается ли использовать в качестве обратного провода электросварки контур заземления, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод и др.), металлические конструкции зданий, технологическое оборудование?

- а) запрещается;
- б) разрешается только в исключительных случаях;
- в) разрешается использовать только трубы водопровода;

Модуль 2. «Меры обеспечения безопасности в строительном производстве»

11. Каким требованиям должны соответствовать конструкции защитных ограждений территорий, примыкающих к местам массового прохода людей?

- а) иметь соответствующий уклон
- б) оборудованы сплошным защитным козырьком
- в) иметь необходимую освещенность

12. Какой интервал должен быть между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точки свешиваемого груза), если автомобиль устанавливают под погрузку вблизи здания?

- а) не менее 1,5 м;
- б) не менее 0,5 м;
- в) не менее 1,0 м;

13. Какой ширины должны быть козырьки от стены для входа в строящееся здание?

- а) не менее 0,5 м

- б) не менее 1,0 м
- в) не менее 2,0 м

14. Кто должен при размещении мобильных машин на производственной территории определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны.

- а) руководитель работ;
- б) главный инженер;
- в) руководитель организации;

15. Какая установлена предельно допустимая нагрузка переноски тяжестей вручную на расстояние до 25 м для мужчин старше 18 лет?

В соответствии с п. 1.25.7 ПОТ Р М-007-98 установлена:

- а) 10 кг;
- б) 20 кг;
- в) 30 кг;

16. Какой угол должен быть между козырьком и вышерасположенной стеной над входом в строящееся здание?

- а) 70-75°
- б) 40-45°
- в) 60-65°

17. Какое расстояние должно быть от места производства электросварочных и газопламенных работ до сгораемых материалов?

- а) не более 3 м;
- б) не более 10 м;
- в) не менее 5 м;

18. Какой ширины должны быть переходные мостики в местах перехода через ямы, канавы?

- а) не менее 0,5 м
- б) не менее 1,0 м
- в) не менее 1,5 м

19. Как должна осуществляться подача транспортного средства задним ходом в местах производства работ?

- а) после подачи сигнала;
- б) по команде одного из работников, занятых на этих работах;
- в) по команде руководителя работ.

20. При каких условиях запрещается переносить материал на носилках?

- а) превышающий груз;
- б) по лестницам и стремянкам;
- в) по настилам;

21. Сколько разрядов имеет арматурищик?

- а) 5
- б) 6
- в) 7

22. Что не входит в состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке

- а) разбивка внутриплощадочных, кроме магистральных, линейных сооружений или их частей, временных зданий (сооружений)
- б) геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки с составлением исполнительной геодезической документации;
- в) разработка инструкций по безопасному использованию геодезического оборудования

23. Каждый подъемник должен быть снабжен следующей эксплуатационной документацией:

- а) паспортом (ПС),
- б) инструкцией по охране труда
- в) инструкцией по безопасному использованию подъемника

24. Кабина грузонесущего устройства должна быть не менее

- а) 2 м.
- б) 3 м
- в) 3,5 м

Ответы: 1-а 2-в 3-в 4-б 5-в 6-в 7- в 8-б 9-б 10-а 11-б 12-б 13-в 14-а 15-б 16-а 17-в 18-б 19-б 20-б 21-б 22-в 23-а 24-а 25-а.

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется аспиранту, если он не допустил ошибок;
- 3 балла выставляется аспиранту, если он допустил одну или две ошибки;
- 1 балл выставляется аспиранту, если он решил 50% тестов;
- 0 баллов выставляется аспиранту, если решено менее 50% тестов.

3.4 Вопросы к зачету

Модуль 1

1. Классификация негативных факторов производственной среды
2. Опасные и вредные производственные факторы
3. Физические негативные факторы
4. Химические негативные факторы
5. Действие шумов на организм человека
6. Защита от физических негативных факторов
7. Защита человека от химических и биологических негативных факторов
8. Классификация средств индивидуальной защиты
9. Особенности выбора средств индивидуальной защиты органов дыхания
10. Порядок обеспечения средствами индивидуальной защиты
11. Предохранительные пояса
12. Защита человека от опасностей механического травмирования
13. Подготовка строительства и содержание территории строительной площадки
14. Сигнальные цвета и знаки безопасности
15. Организация рабочих мест
16. Размещение строительных машин и инструментов
18. Методы и средства защиты технологического оборудования
19. Безопасная организация работ нулевого цикла

Модуль 2

20. Требования безопасности при разработке траншей и котлованов
21. Требования безопасности при свайных работах
22. Безопасная организация строительно-монтажных работ .
23. Организация строительного производства
24. Подготовка строительного производства
25. Требования безопасности при выполнении каменных работ .
26. Требования безопасности при выполнении монтажных работ
27. Требования безопасности при выполнении штукатурных работ
28. Требования безопасности при выполнении малярных работ
29. Требования безопасности при выполнении облицовочных работ
30. Требования безопасности при выполнении стекольных работ
31. Требования безопасности при выполнении кровельных работ
32. Требования безопасности при выполнении бетонных работ
33. Безопасная организация электро-и газосварочных работ.
34. Безопасная организация производства электросварочных работ

35. Безопасная организация производства газосварочных работ
36. Безопасная организация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ
37. Погрузочно-разгрузочные работы
38. Требования безопасности при применении машин непрерывного действия
40. Требования безопасности при работе автотранспорта
50. Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов
51. Эксплуатация грузоподъемных машин
52. Эксплуатация строительных подъемников
53. Эксплуатация лебедок и люлек
54. Основные мероприятия пожарной защиты
55. Горение и свойства веществ, характеризующие их пожарную опасность
56. Средства пожаротушения, пожарная сигнализация
57. Причины пожаров и взрывов на производстве
58. Электробезопасность на строительной площадке
59. Возможные аварийные ситуации в электрохозяйствах строительных площадок
60. Действие электрического тока на организм человека
61. Виды поражения организма человека электротоком
62. Защита человека от действия электрических и электромагнитных полей
63. Защита от поражения электрическим током
64. Подключение и эксплуатация электрооборудования
65. Порядок обучения, присвоения квалификационных групп и проверки знаний по электробезопасности
66. Требования безопасности при электропрогреве бетона
67. Безопасная эксплуатация ручных электрических машин
68. Обеспечение комфортных условий на строительной площадке

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основным критерием оценки знаний является способность обучаемого самостоятельно работать с теоретическим материалом, с изучаемыми методами решения задач, применять их на практике при решении задач, в том числе уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты решения. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания формальных методов, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в литературе по охране труда, в том числе зарубежной.

В процессе обучения обучающийся должен выполнить все необходимые виды работ, требуемые, согласно учебного плана и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация обучающегося проводится по результатам проверки на зачете уровня усвоения им учебной дисциплины. Зачёт проводится либо письменно (по теоретическим и практическим вопросам), либо в форме итогового тестирования. Кроме того, по спорным вопросам проводится собеседование с преподавателем.

На зачёте от обучающегося требуется ответить на вопросы состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) теоретическую, и б) практическую (решение задач).

Написание и представление письменной работы (контрольная, индивидуальная домашняя работа) не является полным основанием для вынесения оценки, хотя может учитываться преподавателем. В любом случае обучающийся должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Обучающийся должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний обучающихся является применяемая во время обучения бально--рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершённые части (модули), после изучения которого предусматривается аттестация в форме контрольной работы, теста, коллоквиума. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и лабораторные занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы обучающихся в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма баллов дает рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы обучающихся в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их бальная оценка:

Качество полученных обучающимся знаний оценивается с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре обучающийся может набрать 100 баллов.

При этом действует следующая дифференцированная шкала балльной оценки:

Балльная	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до	от 85
Зачет	Не зачте-	Зачтено		

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изме- нения	Текст изменения	Протокол заседания Уче- ного совета университета	
		№	Дата
1			
2			
3			
4			
5			