



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра охраны труда

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.14 «ОХРАНА ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 08.03.01 Строительство

Направленность: Гидротехническое строительство

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2020

Разработчики:

Ивакина Е.Г., к.т.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Тихненко В.Г., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«__» _____ 2020 г.

Рецензент Андреев О.П., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«__» _____ 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры охраны труда, протокол № __ от «__» _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой Смирнов Г.Н., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«__» _____ 2020 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Бакштанин А.М., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Протокол № __ «__» _____ 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой гидротехнических сооружений

Ханов Н.В., д.т.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«__» _____ 2020 г.

Главный библиотекарь отдела обслуживания института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

(подпись)

Чубарова Г.П.

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

«__» _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ В СЕМЕСТРЕ	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....	16
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	20
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
7.1 Основная литература.....	21
7.2 Дополнительная литература.....	21
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	22
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.14 «Охрана труда в строительстве»
для подготовки бакалавра
по направлению 08.03.01 Строительство
направленности Гидротехническое строительство

Цель освоения дисциплины: вооружить будущих бакалавров теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса;
- разработки и реализации мер защиты персонала от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы достижения компетенции): УК-8 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4), ПКос-2 (ПКос-2.6).

Краткое содержание дисциплины:

Правовые и организационные основы охраны труда. Обучение по охране труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии. Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

Принципы нормирования микроклимата в производственных помещениях. Производственная вентиляция. Производственный шум и вибрация. Производственное освещение.

Основные нормативные требования и меры безопасности в строительстве: обеспечение безопасности при организации строительства и производстве работ; требования безопасности к производственным территориям, участкам работ и рабочим местам; требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных и строительных машин, транспортных средств и т.д.

Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда в строительстве.

Система предотвращения пожаров и пожарной защиты на предприятии. Средства тушения пожаров и пожарная сигнализация. Организация пожарной

охраны и тушение пожаров. Опасность атмосферного электричества и защита от него людей и животных. Молниезащита зданий и сооружений.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для идентификации опасностей, обусловленных воздействиями среды обитания естественно-го, техногенного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

– изучить основные нормативные правовые и законодательные акты по охране труда;

– ознакомить студентов с вредными и (или) опасными факторами производственной среды и трудового процесса и их влиянием на здоровье человека;

– научить студентов осуществлять выбор определенных видов защитных мер, направленных на сохранение жизни и здоровья людей от конкретных поражающих воздействий, оказание людям конкретной помощи;

– ознакомить студентов со статистикой травматизма, основными причинами производственного травматизма и способами его снижения;

– научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании систем обеспечения безопасности.

Студент, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

– проведение исследований и измерений опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса;

– осуществление организационно-технических обследований, испытаний в сфере строительства с учетом требований безопасности.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Охрана труда в строительстве» включена в вариативную часть учебного плана. Дисциплина «Охрана труда в строительстве» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленности Гидротехническое строительство.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: механика (1 курс, 2 семестр), теоретическая механика (1 курс, 2 семестр), Инженерная геология, гидрология и экология (1 курс, 2 семестр).

Освоение дисциплины «Охрана труда в строительстве» необходимо для практической профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Охрана труда в строительстве» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	- опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса.	- идентифицировать опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса.	- информацией о допустимых уровнях воздействия на работника опасных и вредных факторов производственной среды.
			УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	- нормативные правовые акты по охране труда, пожарной безопасности; - способы и средства защиты персонала от воздействия опасных и вредных факторов производственной среды; - нормативные правовые акты, регламентирующие гигиенические нормы условий труда	- применять нормативную правовую документацию по охране труда, пожарной безопасности; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - применять средства защиты	- информацией о причинах возможных нарушений техники безопасности на рабочем месте и способами их устранения; - навыками защиты персонала от воздействия опасных и вредных факторов производственной среды; - навыками применения необходимых средств защиты
			УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	- правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	- применять правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	навыками безопасного поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	- основные приемы оказания помощи человеку, пострадавшему от воздействия опасного и вредного производственного фактора	- проводить определенные виды защитных мер, направленных на сохранение жизни и здоровья людей от конкретных поражающих воздействий, оказание людям конкретной помощи	- навыками оказания помощи человеку, пострадавшему от воздействия опасного и вредного производственного фактора
2	ПКос-2	способность осуществлять организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний) в сфере строительства	ПКос-2.6 контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания и сооружения	- нормативные правовые акты по охране труда, пожарной безопасности	- использовать действующие нормативную правовую документацию по охране труда, пожарной безопасности	- контролировать выполнение действующей нормативной правовой документацией по охране труда, пожарной безопасности

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ в семестре, представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. в семестре
		3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32,25	32,25
Аудиторная работа	32,25	32,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	39,75	39,75
<i>реферат</i>	9	9
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям и т.д.)</i>	21,75	21,75
<i>Подготовка к зачету</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачет

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда	15	2	4		9
Раздел 2. Производственная санитария	15	2	4		9
Раздел 3. Нормативные требования и меры безопасности в строительстве	12	4	2		6
Раздел 4. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда в строительстве	9,75	2	4		3,75
Раздел 5. Пожарная безопасность на предприятиях	10	4			6
Раздел 6. Защита от статического и атмосферного электричества	10	2	2		6
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Итого по дисциплине	72	16	16	0,25	39,75

Раздел 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда

Тема 1.1. Правовые основы охраны труда

Структура законодательной и нормативной правовой базы. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД. Законы и подзаконные акты по безопасности труда. Система стандартов безопасности труда, нормативно-техническая документация, инструкции по охране труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

Регулирование трудовых отношений. Трудовой договор: Понятие трудового договора. Стороны трудового договора. Виды договоров. Срочный трудовой договор. Испытание при приеме на работу. Испытательный срок. Рабочее время. Работа за пределами установленной продолжительности рабочего времени. Время отдыха работника. Отпуска. Перевод работника на другую работу в связи с производственной необходимостью. Случаи отстранения работника от работы. Расторжение трудового договора. Существенные условия трудового договора. Обязательные и дополнительные условия трудового договора. Различия между договорами.

Права и обязанности работника в области охраны труда. Права и обязанности работодателя в области охраны труда.

Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор как средство оптимизации решения проблем.

Тема 1.2. Обучение по охране труда на предприятии

Виды инструктажей и их содержание. Обучение и проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов организации. Формирование службы охраны труда, организация работы службы охраны труда, права работников службы охраны труда, контроль и ответственность.

Тема 1.3. Производственный травматизм

Основные причины производственного травматизма и его предпосылки. Характеристика непроизводственного травматизма на предприятиях и особенности его расследования.

Методы анализа и учета производственного травматизма.

Тема 1.4. Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Квалификация несчастных случаев на производстве. Порядок действий работодателя при возникновении несчастных случаев на производстве. Несчастные случаи подлежащие расследованию и которые могут квалифицироваться как несчастные случаи не связанные производством. Состав комиссии по расследованию несчастных случаев. Сроки расследования несчастных случаев. Порядок расследования несчастных случаев.

Учет и отчетность несчастных случаев на производстве.

Раздел 2. Производственная санитария

Тема 2.1 Принципы нормирования микроклимата в производственных помещениях

Понятие о микроклимате производственного помещения. Влияние параметров микроклимата на здоровье и работоспособность человека. Терморегуляция.

Классификация вредных и опасных производственных факторов. Классификация условий труда. Классификация работ по общим энергозатратам.

Принципы нормирования микроклимата. Оптимальные и допустимые условия микроклимата. Требования к организации контроля и методам измерения микроклимата

Тема 2.2. Производственный шум и вибрация

Источники шума на производстве, влияние шума на организм человека.

Физические характеристики шума, единицы измерения, классификация шумов, гигиеническое нормирование, приборы и методы контроля шума на производстве.

Источники вибрации на производстве, действие вибрации на организм человека, физические характеристики вибрации. Физические характеристики вибрации. Приборы и методы контроля.

Методы и средства защиты от производственной вибрации и шума.

Тема 2.3. Производственное освещение

Естественное и искусственное освещение. Принцип гигиенического нормирования освещения.

Виды искусственного освещения по функциональному назначению. Светильники. Виды источников света их основные характеристики. Методика выбора светильников. Методы расчета искусственного освещения.

Раздел 3. Нормативные требования и меры безопасности в строительстве

Тема 3.1. Безопасность труда при организации строительства и производстве работ

Требования безопасности к производственным территориям, участкам работ и рабочим местам.

Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных и строительных машин, транспортных средств и т.д. Причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации грузоподъемных механизмов и производстве погрузочно-разгрузочных работ.

Требования безопасности при выполнении сварочных и газопламенных работ.

Индивидуальные и коллективные средства защиты.

Тема 3.2. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве

Порядок действий оказания первой доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока, при кровотечении, в случае обморока, перелома, длительного сдавливания конечностей, внезапной смерти и т.д.

Раздел 4. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда в строительстве

Тема 4.1. Грузоподъемные машины и механизмы

Общие сведения о подъемно-транспортных машинах. Простейшие грузоподъемные механизмы. Домкраты винтовые и гидравлические. Лебедки. Электрошпиль с горизонтальным и вертикальным барабаном. Тали. Лифты. Ковшевые подъемники. Краны. Автомобильные краны. Погрузчики.

Тема 4.2. Общие положения расчета грузоподъемных машин

Основные параметры грузоподъемных машин. Грузоподъемность. Устойчивость. Вылет стрелы. Скорость движения. Время цикла и продолжительность включения. Классы нагружения механизма. Классы использования кранов. Расчетные нагрузки - нормальная и максимальная. Нерабочее состояние машины. Допускаемые напряжения. Правила Ростехнадзора.

Тема 4.3. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных машин

Концевые выключатели, блокировочные контакты, ограничители грузоподъемности, ограничители перекоса, указатель грузоподъемности, анемометр, противоугонные устройства, автоматический сигнализатор опасного напряжения, опорные детали упоры, звуковой сигнальный прибор.

Тема 4.4. Электробезопасность

Действие электрического тока на организм человека. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.

Проектирование защитного заземления и защитного зануления.

Раздел 5. Пожарная безопасность на предприятиях

Тема 5.1. Основы пожаровзрывобезопасности

Основные положения и понятия. Статистика и причины пожаров. Физико-химические основы процесса горения и взрыва. Взрывчатые пыле-газопаровоздушные смеси и профилактика взрывов.

Профилактика пожаров в строительстве. Эвакуация людей при пожаре.

Тема 5.2. Средства тушения пожаров и пожарная сигнализация

Сущность процесса тушения. Вещества и средства пожаротушения, их характеристика.

Пожарное водоснабжение Устройство автоматического пожаротушения. Огнетушители. Устройство и размещение пожарных гидрантов и внутренних пожарных кранов. Нормы первичных средств пожаротушения.

Пожарная сигнализация и связь. Автоматическая пожарная сигнализация.

Раздел 6. Защита от статического и атмосферного электричества

Тема 6.1. Защита взрывоопасных производств от разрядов статического электричества

Общие представления об электризации. Воспламеняющая способность искр статического электричества и его физиологическое воздействие на организм человека. Приборы для измерения параметров статического электричества.

Способы устранения опасности статического электричества. Эксплуатация устройств защиты от разрядов статического электричества.

Тема 6.2. Молниезащита зданий и сооружений

Молния и ее характеристики. Пожаро- и взрывоопасность воздействия. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты. Молниеотводы. Защита зданий и сооружений от прямых ударов молнии. Защита зданий и сооружений от вторичных воздействий молнии. Эксплуатация устройств молниезащиты.

4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела и темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда				
	Тема 1.1. Правовые основы охраны труда	Лекция № 1. Законодательная и нормативная правовая база охраны труда.	УК-8 (УК-8.1, УК-8.2)		1
	Тема 1.2. Обучение по охране труда на предприятии	Лекция № 1. Виды инструктажей и их содержание. Обучение и проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов организации.	УК-8 (УК-8.1, УК-8.2)		1
	Тема 1.3. Производственный травматизм	Практическое занятие № 1. Оценка травматизма на предприятии	УК-8 (УК-8.1, УК-8.2)	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела и темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев на производстве	Практическое занятие № 2. Расследование несчастного случая на производстве и оформление документации по нему	УК-8 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3)	Устный опрос	2
2.	Раздел 2. Производственная санитария				
	Тема 2.1 Принципы нормирования микроклимата в производственных помещениях	Лекция № 2. Микроклимат производственного помещения: принципы нормирования, оптимальные и допустимые условия микроклимата.	УК-8 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3)		2
	Тема 2.2. Производственный шум и вибрация	Практическое занятие № 3. Исследование шума и вибрации	УК-8 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3)	Устный опрос	2
	Тема 2.3. Производственное освещение	Практическое занятие № 4. Исследование параметров естественного и искусственного освещения	УК-8 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3)	Устный опрос	2
3.	Раздел 3. Нормативные требования и меры безопасности в строительстве				
	Тема 3.1. Безопасность труда при организации строительства и производстве работ	Лекция № 3. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных и строительных машин, транспортных средств	УК-8 (УК-8.2) ПКос-2 (ПКос-2.6)		2
		Лекция № 4. Обеспечение безопасности труда при организации строительства и производстве работ. Разработка инструкций по охране труда для работников конкретных профессий.	УК-8 (УК-8.2) ПКос-2 (ПКос-2.6)		2
	Тема 3.2. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве	Практическое занятие № 5. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему	УК-8 (УК-8.4)	Устный опрос	2
4.	Раздел 4. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда в строительстве				
	Тема 4.2. Общие положения расчета грузоподъемных машин	Практическое занятие № 6. Статические и динамические испытания грузоподъемных механизмов. Контроль электрооборудования, блокировочных и страховочных устройств.	УК-8 (УК-8.2) ПКос-2 (ПКос-2.6)	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела и темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 4.3. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных машин	Лекция № 5 Приборы и устройства безопасности грузоподъемных машин	УК-8 (УК-8.2) ПКос-2 (ПКос-2.6)		
	Тема 4.4. Электробезопасность	Практическое занятие № 7. Исследование эффективности защитного заземления и зануления	УК-8 (УК-8.2) ПКос-2 (ПКос-2.6)	Устный опрос	2
5.	Раздел 5. Пожарная безопасность на предприятиях				
	Тема 5.1. Основы пожаровзрывобезопасности	Лекция № 6. Пожаровзрывобезопасность: основные понятия, причины и меры профилактики	УК-8 (УК-8.2, УК-8.3)		2
	Тема 5.2. Средства тушения пожаров и пожарная сигнализация	Лекция № 7. Первичные средства пожаротушения	УК-8 (УК-8.2, УК-8.3)		2
6.	Раздел 6. Защита от статического и атмосферного электричества				
	Тема 6.1. Защита взрывоопасных производств от разрядов статического электричества	Лекция 8. Общие представления об электризации. Способы устранения опасности статического электричества	УК-8 (УК-8.2, УК-8.3)		2
	Тема 6.2. Молниезащита зданий и сооружений	Практическое занятие № 8. Защита зданий и сооружений от прямых ударов молнии	УК-8 (УК-8.2, УК-8.3)	Устный опрос	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда		
1.	Тема 1.1. Правовые основы охраны труда	Регулирование трудовых отношений. Трудовой договор: Понятие трудового договора. Стороны трудового договора. Виды договоров. Срочный трудовой договор. Испытание при приеме на работу. Испытательный срок. Рабочее время. Работа за пределами установленной продолжительности рабочего времени. Время отдыха работника. Отпуска. Перевод работника на другую работу в связи с производственной необходимостью. Случаи отстранения работника от работы. Расторжение трудового договора. Существенные условия трудового договора. Обязательные и дополнительные условия трудового договора. Различия между договорами (УК-8 (УК-8.1,УК-8.2)).

Раздел 3. Нормативные требования и меры безопасности в строительстве		
2.	Тема 3.1. Безопасность труда при организации строительства и производстве работ	Требования безопасности при выполнении сварочных и газоопасных работ (УК-8 (УК-8.1,УК-8.2)).
Раздел 4. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда в строительстве		
3	Тема 4.1. Грузоподъемные машины и механизмы	Общие сведения о подъемно-транспортных машинах. Простейшие грузоподъемные механизмы. Домкраты винтовые и гидравлические. Лебедки. Электрошпиль с горизонтальным и вертикальным барабаном. Тали. Лифты. Ковшевые подъемники. Краны. Автомобильные краны. Погрузчики (УК-8 (УК-8.2), ПКос-2 (ПКос-2.6))
Раздел 6. Защита от статического и атмосферного электричества		
4.	Тема 6.1. Защита взрывоопасных производств от разрядов статического электричества	Эксплуатация устройств защиты от разрядов статического электричества (УК-8 (УК-8.2, УК-8.3).
5.	Тема 6.2. Молниезащита зданий и сооружений	Эксплуатация устройств молниезащиты ((УК-8 (УК-8.2, УК-8.3).

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему	ПЗ	Презентации с использованием аудиовизуальных ТСО
2.	Первичные средства пожаротушения	Л	Презентации с использованием аудиовизуальных ТСО
3.	Общие представления об электризации. Способы устранения опасности статического электричества	Л	Презентации с использованием аудиовизуальных ТСО

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

6.1.1. Примерная тематика рефератов

1. Охрана труда при выполнении электросварочных работ
2. Охрана труда при выполнении газосварочных работ
3. Охрана труда при эксплуатации грузоподъемных кранов
4. Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах
5. Требования безопасности при эксплуатации ручных машин и инстру-

мента

6. Требования безопасности при разборке зданий и сооружений
7. Меры безопасности при выполнении земляных работ
8. Меры безопасности при выполнении электромонтажных работ
9. Меры безопасности при работе на высоте
10. Меры безопасности при выполнении отделочных, изоляционных и кровельных работ
11. Молниезащита строительных объектов
12. Защита персонала от шума и вибрации
13. Обеспечение устойчивости грузоподъемных кранов
14. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных машин
15. Безопасная эксплуатация технологической оснастки
16. Электробезопасность на строительной площадке
17. Обеспечение комфортных условий труда на строительной площадке
18. Безопасная организация работ нулевого цикла
19. Средства индивидуальной защиты
20. Защита человека от химических и биологических негативных факторов
21. Защита от физических негативных факторов производственной среды
22. Первая помощь при переломах, вывихах и ушибах
23. Расследование и учет несчастных случаев на производстве
24. Производственный травматизм: причины и меры профилактики
25. Специальная оценка условий труда на рабочем месте

Реферат выполняется студентом во внеурочное время с использованием любых информационных материалов. Оформляется в текстовом редакторе Word на листах формата А4, шрифт Times New Roman кегль 14, междустрочный интервал 1,5, абзацный отступ 1,25.

В работе необходимо рассмотреть следующие вопросы: *опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работника при выполнении им трудовой функции; обеспечение безопасности при выполнении конкретного вида работ.*

6.1.2. Примерный перечень вопросов для текущего контроля знаний обучающихся

а) пример перечня вопросов для устного опроса студентов для текущего контроля знаний обучающихся

Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Практическое занятие № 2 . Расследование несчастного случая на производстве и оформление документации по нему

Перечень вопросов для устного опроса

1. Дайте определение понятия «несчастный случай на производстве».
2. В каких случаях комиссия классифицирует несчастный случай произошедший при выполнении работником своей трудовой функции, как несчастный случай, не связанный с производством?

3. Кто входит в состав комиссии по расследованию несчастного случая, относящегося по степени тяжести повреждения здоровья пострадавших к категории «легкий»?

4. Каковы сроки расследования несчастных случаев на производстве?

5. Опишите порядок расследования несчастных случаев на производстве.

6. В какой срок после окончания расследования несчастного случая пострадавшему выдается акт формы Н-1?

7. Кем утверждается акт о несчастном случае на производстве после завершения расследования?

6.1.3 Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

Перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Структура законодательной и нормативной правовой базы.
2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.
3. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
4. Виды инструктажей и их содержание.
5. Обучение и проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов организации.
6. Организация работы службы охраны труда
7. Права работников службы охраны труда, контроль и ответственность.
8. Основные причины производственного электротравматизма и его предпосылки.
9. Характеристика непроизводственного травматизма на предприятиях и особенности его расследования.
10. Методы анализа и учета производственного травматизма.
11. Квалификация несчастных случаев на производстве.
12. Порядок действий работодателя при возникновении несчастных случаев на производстве.
13. Состав комиссии по расследованию несчастных случаев.
14. Учет и отчетность несчастных случаев на производстве.
15. Понятие трудового договора.
16. Рабочее время.
17. Работа за пределами установленной продолжительности рабочего времени.
18. Время отдыха работника.
19. Коллективный договор как средство оптимизации решения проблем.
20. Понятие о микроклимате производственного помещения.
21. Влияние параметров микроклимата на здоровье и работоспособность человека.
22. Классификация вредных и опасных производственных факторов.
23. Классификация условий труда.
24. Классификация работ по общим энергозатратам.
25. Оптимальные и допустимые условия микроклимата.

26. Требования к организации контроля и методам измерения микроклимата.
27. Источники шума на производстве, влияние шума на организм человека.
28. Источники вибрации на производстве, действие вибрации на организм человека.
29. Методы и средства защиты от производственной вибрации и шума.
30. Естественное и искусственное освещение.
31. Виды искусственного освещения по функциональному назначению.
32. Меры безопасности при выполнении электросварочных работ
33. Меры безопасности при выполнении газосварочных работ
34. Меры безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов
35. Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах
36. Меры безопасности при эксплуатации ручных машин и инструмента
37. Меры безопасности при выполнении земляных работ
38. Меры безопасности при выполнении электромонтажных работ
39. Меры безопасности при работе на высоте
40. Меры безопасности при выполнении отделочных, изоляционных и кровельных работ
41. Причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации грузоподъемных механизмов.
42. Причины аварий и несчастных случаев при производстве погрузочно-разгрузочных работ.
43. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства.
44. Меры безопасности при проведении послеуборочной обработки продукции растениеводства.
45. Требования пожарной безопасности на предприятии.
46. Сущность процесса тушения.
47. Вещества и средства пожаротушения, их характеристика.
48. Пожарное водоснабжение.
49. Устройство автоматического пожаротушения.
50. Огнетушители.
51. Устройство и размещение пожарных гидрантов и внутренних пожарных кранов.
52. Ответственность работников предприятий и организаций за обеспечение пожарной безопасности.
53. Защита населения от грозových перенапряжений.
54. Категории и условия необходимости молниезащиты зданий.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Охрана труда в строительстве» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения студентами знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий (реферат);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине «Охрана труда в строительстве» применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

К промежуточной аттестации допускается студент, полностью выполнивший все виды учебной и самостоятельной работы и сдавший отчетные материалы.

Формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине «Охрана труда в строительстве» является зачет.

По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

7.2 Дополнительная литература

1. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Пачурин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

2. Титков, В.В. Перенапряжения и молниезащита [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Титков, Ф.Х. Халилов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

3. Юндин, М.А. Токовая защита электроустановок [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

4. Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 408 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

5. Ивакина, Е.Г. Травматизм в сельском хозяйстве [Текст] : учебное пособие / Е.Г. Ивакина, В. Г. Тихненко – Москва : ООО «Мегаполис», 2017. – 100 с.

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

1. <http://www.consultant.ru> Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (открытый доступ).

2. <http://www.electrolibrary.info> (электронная электротехническая библиотека) (открытый доступ).

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

Таблица 7

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Аудитории для проведения практических и лекционных занятий по дисциплине оборудованы видеопроектором, телевизором для просмотра документальных фильмов, настенным экраном, компьютерами

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная лаборатория (учебный корпус №26, аудитория 426)</i>	1. Нотбук Samsung R540(JS05) 2. LED Телевизор Telefunken Led 55S33t2 3. Парты 30 (2местн) шт. 4. Стулья 60 шт. 5. Доска меловая 2 шт. 6. Доска магнитная 1 шт 7. Трибуна со встроенной акустич. системой подсветка Led Люксметр-яркометр ТКА-ПКМ 02 и/н 210134000001967 8. Люксметр-пульсметр ТКА-ПКМ 08 и/н 210134000001966 9 Люксометры Ю-116 Б/Н 10 Комплект-лаборатория «Пчёлка-Р» и/н 410134000001878 11. Измеритель параметров воздушной среды «Метеоскоп» и/н 210134000001965 12. Измеритель температуры поверхностей (Пирометр) RGK PL-12 Б/Н
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы (учебный корпус №26, аудитория 427а)</i>	1. Парты 29 шт. (1местн) 2. Стол преподавателя 3. Стулья 30 шт. 4. Доска магнитная 2 шт. 5. Моноблок LENOVO C320/20''/1600*800 6 шт., Нотбук TOSHIBA Satelite C850 B7K 7. Проектор VeenSonic PJ 5523W. 8. Экран. 9. Трибуна 10. Стенды по охране труда 7шт.
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная лаборатория (учебный корпус №26, аудитория 427)</i>	1. Парты 16(2местн) шт. 2 Парты 8 (1местные) шт. 3. Стол преподавателя 4. Стулья 41 шт. 5. Доска магнитная 2шт 6. Моноблок CDC 2160MGZ/4096/500GB DVDRW 7 шт. 7. Нотбук TOSHIBA Satelite C850 B7K 8. Стенд по системе автоматической пожарной сигнализации и упр. 9. Проектор VeenSonic PJ 5523W (Инв410134000003032) Экран. Трибуна. 10. Тренажер компьютерный «Илюша М» 11. Стенды по охране труда 7шт. 12. Дозиметр ДРГ-01Т1 и/н 410134000001997 13. Газоанализатор «Элан» СО-НО и/н 210134000002983 14. Газоанализатор переносной «Бинар» 1-П и/н 210134000001967

сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать и закрепить их в памяти. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при втором обращении к ранее проделанной работе.

Виды и формы отработки полученных знаний

Студент, пропустивший занятия, самостоятельно прорабатывает пропущенную тему (раздел) и отвечает на вопросы преподавателя по этой теме (разделу).

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Подготовка бакалавров по дисциплине «Охрана труда в строительстве» предполагает применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, создание творческой атмосферы образовательного процесса, обеспечение взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов. Необходимо использование результатов научных исследований для совершенствования образовательного процесса, формирования профессионального мышления, развития системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности.

Основными формами проведения занятий являются лекция и практические занятия. Лекции призваны дать обучающимся современные, целостные знания, обеспечить творческую работу студентов совместно с преподавателем, вызывать у них интерес, давать направление для самостоятельной работы. Лекции должны отвечать современному уровню развития науки; быть методически выверенными (выделение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках); наглядными, сочетаться с демонстрацией аудиовизуальных материалов; излагаться четким и ясным языком, содержать разъяснение всех вновь вводимых терминов и понятий; быть доступным для восприятия аудиторией.

Практические занятия по дисциплине предназначены для углубленного изучения предмета. Задача преподавателя на таких занятиях развивать творческую самостоятельность студентов, укреплять их интерес к дисциплине. Поскольку на практических занятиях свойствен непосредственный контакт студентов с преподавателем, важно, чтобы между ними установились доверительные отношения. Задача преподавателя создать атмосферу научного творчества и взаимопонимания.

Для повышения эффективности обучения необходимо проводить постоянный контроль знаний студентов. Цель текущего и промежуточного контроля состоит в том, чтобы проверить сложившуюся у студента систему понятий по изучаемой дисциплине и определить уровень усвоения полученных знаний.

Программу разработали:

Ивакина Е.Г., к.т.н.

Тихненко В.Г., к.т.н., доцент

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность, специальных помещений
	15. Шумомер-вибромер с аксессуаром «Ассистент TOTAL+» и/н 210134000001963 16. Дозиметры «Квартекс» и/н 210134000003580/1 17. Экотестер Soeoks (Анализ содержания нитратов, оценка радиационного фона) Б/Н 18. Индикатор радиоактивности «РАДЕКС» Б/Н 19. Индикатор электромагнитного поля Soeoks «Импульс» Б/Н 20. Измеритель электромагнитного поля КМОООН GM3120 Б/Н 21. Индикаторы электромагнитного поля и скрытой проводки «МБЕТ» Б/Н
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	9 читальных залов (5 компьютеризованных), организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет – доступом
Общезначимые №4 и №5 Комната для самоподготовки	

Для самостоятельной работы студентов также предусмотрены читальный зал Центральной научной библиотеки имени Н.И. Железнова РГАУ МСХА-МСХА имени К.А. Тимирязева и комнаты самоподготовки студентов в общежитиях.

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов по освоению и накоплению знаний, формированию умений является составной частью всего учебного воспитательного процесса.

Работа студентов осуществляется на основе заданий преподавателей и включает: планирование самостоятельной работы, вручение заданий, обеспечение учебными материалами, материально-техническое обеспечение, консультирование, выполнение конкретных заданий, контроль выполнения задания, доклад (отчет) о выполненном задании.

Ведущую роль в самостоятельной работе студентов играет их умение работать с обязательной и дополнительной литературой. Овладение навыками этой работы включает два основных взаимосвязанных элемента – умение читать, анализируя, и умение вести записи прочитанного. Культура чтения – составная часть культуры умственного труда и культуры личности, в целом, основана на познавательной деятельности. Работа над книгой предполагает соблюдение ряда правил, овладение которыми обязательно для всех участников учебно-воспитательного процесса. Особое место в обучении студентов правилам работы с различного рода информационными источниками принадлежит преподавателю. Преподаватель обязан настроить обучающихся на серьезный, кропотливый труд, который исключает заучивание и механическое накопление цитат и выдержек, а предполагает сознательное критическое усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути.

Методика работы с литературой предусматривает и ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении,

