

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Воткинский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

/Давыдов И.А.

14 февраля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экология и безопасность производства

наименование – полностью

направление (специальность) 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов»

специализация: «Ракетно-космические композитные конструкции»

уровень образования: специалитет

форма обучения: очная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные
единиц(ы)


Кафедра Ракетостроение,
представляющей рабочую программу

Составитель Сентяков Борис Анатольевич, д.т.н., профессор
Ф.И.О.(полностью), степень, звание

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от 11.02 2022 г. № 7

И.о. заведующего кафедрой

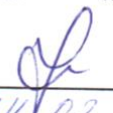

11.02 2022 г. Ф.А. Уразбахтин

СОГЛАСОВАНО


Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану направления 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов», специализация «Ракетно-космические композитные конструкции».

Протокол заседания учебно-методической комиссии по УГСН 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов», специализация «Ракетно-космические композитные конструкции» от 14.02 2022 г. № 1

Председатель учебно-методической комиссии по УГСН 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов», специализация «Ракетно-космические композитные конструкции».


14.02 2022 г. Ф.А. Уразбахтин

Руководитель образовательной программы


14.02 2022 г. Ф.А. Уразбахтин

Аннотация к дисциплине

<i>Название дисциплины</i>	Экология и безопасность производства
<i>Направление (специальность) подготовки</i>	24.05.01 – Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
<i>Направленность (профиль/программа/специализация)</i>	Ракетно-космические композитные конструкции
<i>Место дисциплины</i>	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
<i>Трудоемкость (з.е. / часы)</i>	4 з.е. / 144 часа
<i>Цель изучения дисциплины</i>	Целью освоения дисциплины является развитие и закрепление способностей оценивать экологическую ситуацию на производстве и основные технические и социальные факторы производственной среды в ракетостроении с точки зрения их воздействия на человека, которые необходимы при решении технических задач, а также формирование способностей организации безопасного и производительного труда
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники
<i>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</i>	Введение в экологию Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Экология как научная дисциплина. Учение о биосфере. Принципы устойчивости биосферы. Общая экология. Понятие «загрязнение среды». Производственный шум, вибрация и ультразвук. Электробезопасность труда. Защита от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Технические средства безопасности. Пожарная безопасность. Герметичность сосудов.
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Зачет с оценкой

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является развитие и закрепление способностей оценивать экологическую ситуацию на производстве и основные технические и социальные факторы производственной среды с точки зрения их воздействия на человека, которые необходимы при решении технических задач, а также формирование способностей организации безопасного и производительного труда в строительстве.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков работы с нормативными документами по экологии и средствами снижения влияния вредных факторов на человека;
- ознакомление студентов с принципами организации охраны труда на предприятиях и в строительных организациях;
- овладение правилами выбора, назначения и практического использования технических средств при решении экологических задач и обеспечения безопасности труда в ракетостроении.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы **Знания, приобретаемые в ходе освоения дисциплины**

№ п/п З	Знания
1.	Физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки на природу и воздействия на человека в процессе труда
2.	Основные положения экологии и принципы обеспечения безопасности промышленных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения
3.	Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
4.	Типовые методы контроля безопасности на производственных участках

Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Умения
1.	Анализировать производственный травматизм и экологическую ситуацию
2.	Пользоваться приборами для инструментальной оценки параметров природной и производственной среды
3.	Пользоваться нормативной документацией при решении задач экологической безопасности и охраны труда в ракетостроении

Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п Н	Навыки
1.	Практического использования организационного, санитарно-гигиенического и технического методов обеспечения безопасности, безвредности, повышения производительности труда в промышленности
2.	Практического использования информации о современных технических средствах обеспечения безопасного труда.
3.	Оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях

Компетенции, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы	Знания	Умения	Навыки
-------------	------------	--------	--------	--------

<p>ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники</p>	<p>ОПК-4.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы по стандартизации, разрешенные к применению при создании и изготовлении ракетной техники в том числе и требования охраны труда и экологии окружающей среды; - инновационные технологии, применяемые в отрасли при сборке изделий ракетной техники; - основы системы менеджмента качества при производстве и создании ракетной техники, принятые в организации при производстве ракетной техники, а также организация получения от поставщиков конструкторской документации на комплектующие изделия и технических требований к покупным комплектующим изделиям. <p>ОПК-4.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать ее, выделять главное и создавать на ее основе новые знания; - производить анализ лучших отечественных и зарубежных образцов ракетной техники; - взаимодействовать со смежными организациями отрасли с целью обеспечения необходимого уровня качества и надежности эксплуатации ракетной техники. <p>ОПК-4.3. Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления технико-экономических обоснований проводимых исследований с целью оптимизации затрат на их выполнение и получение ожидаемых результатов, а также на вновь разрабатываемую ракетную технику; - определения показателей технического уровня проектируемых изделий с целью создания перспективной, конкурентоспособной и экономической эффективности новых разработок и их внедрения в производство; - создания рекомендаций по 	<p>1,2,3,4</p>	<p>1,2</p>	<p>1,2,3</p>
---	---	----------------	------------	--------------

	созданию конкурентоспособных изделий, мероприятий по улучшению работоспособности и надежности эксплуатируемой ракетной техники.			
--	---	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП.

Дисциплина изучается на одном курсе в одном семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): Физика, химия, ЭКОЛОГИЯ.....

наименование предшествующих(ей) учебных(ой) дисциплин(ы) (модулей(я))

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Организация производства,

ЭКОНОМИКА.....

наименование последующих(ей) учебных(ой) дисциплин(ы) (модулей(я))

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплин

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточно й аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы					СРС	Содержание самостоятельной работы
				контактная						
				лек	пр	ла б	КЧА			
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	
1	Общие сведения об экологии			8	8	8				Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования Экология как научная дисциплина. Учение о биосфере. Принципы устойчивости биосферы. Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм.
2	Технический			8	8	8				Безопасность эксплуатации

	метод охраны труда								подъемно-транспортных средств. Методы контроля герметичности сосудов. Средства автоматического пожаротушения
3	Зачет с оценкой	2	6	–	–	–	0,4	1,6	Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости
	Итого:	144		16	16	16	2	94	

4.2 Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма контроля
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКОЛОГИИ	ОПК-4.1, 4.2,4.3	1,2	1,2	2	ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕСТ
2	ТЕХНИЧЕСКИЙ МЕТОД ОХРАНЫ ТРУДА	ОПК-4.1, 4.2,4.3	2,3,4	1,2	1,2	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА, ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕСТ

4.3 Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Трудоемкость (час)
1.	1	Введение в экологию Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Экология как научная дисциплина. Учение о биосфере. Принципы устойчивости биосферы. Общая экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Среда обитания человека и экологическая безопасность городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность Экологические кризисы и экологические ситуации. Природные ресурсы и их охрана. Природно-	8

		территориальные аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов). Ярусность растительного сообщества.	
2.	2	<p>1. Электробезопасность труда</p> <p>Опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на человека. Факторы, определяющие опасность поражения током. Защитные меры в электроустановках: заземление, зануление, защитное отключение, двойная изоляция. Защитные средства в электроустановках и их испытание. Классификация помещений по электробезопасности. Статическое электричество. Электромагнитные поля и защита от них.</p> <p>2. Безопасность при эксплуатации оборудования</p> <p>Методы и средства повышения безопасности технологических процессов в условиях строительного производства. Общие требования безопасности к промышленному оборудованию. Опасные зоны машин. Технические средства безопасности: ограждения, блокировки, предохранители, сигнализация, дистанционное и программное управление. Основы эргономики. Безопасность работы подъемно-транспортных машин. Механизмы и приспособления для перемещения грузов. Техническое освидетельствование ПТМ. Безопасность труда при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Герметичность сосудов и методы ее измерения.</p> <p>3. Пожарная безопасность и другие чрезвычайные ситуации</p> <p>Общие сведения о горении. Пожароопасные свойства материалов и веществ. Основные причины пожаров. Профилактика пожаров. Классификация производств по взрыво-пожароопасности. Средства тушения пожаров. Пожарная сигнализация. Характеристики чрезвычайных ситуаций. Экобиозащитная техника. Оказание первой медицинской помощи.</p>	8
	Всего		16

4.4 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час)
1.	1	Расчет интегральной балльной оценки степени тяжести труда.	4
2.	1	Оценка уровня шума в жилой застройке.	4
3.	2	Расчет циклонной вентиляционной установки	4
4.	2	Оценка качества питьевой воды	4
	Всего		16

--	--	--	--

4.5. Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час)
1.	1	Исследование эффективности сбора нефти с поверхности воды волокнистыми сорбентами	4
2.	2	Исследование пневматической машины для обработки поверхностей с эффектом сбора пыли	4
3.	2	Методика измерения шумовых характеристик машин	4
4.	2	Исследование звукоизоляционных свойств изделий из базальтового волокна: определить зависимость локальной звукоизоляции от толщины и плотности образца и от частоты звука	4
	Всего		16

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся (формы текущего контроля приводятся согласно таблице 4.2.):

– тестирование:

1. Электронный тест проверки знаний по первому разделу курса
2. Электронный тест проверки знаний по второму разделу курса

.....

– контрольные работы:

1. Основные сведения об экологии
2. Технический метод охраны труда на предприятиях

– зачет с оценкой.

Примечание: оценочные материалы (типовые варианты тестов, контрольных работ и др.) приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет с оценкой.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Акимова, Т.В. Экология. Природа-Человек-Техника.: Учебник для студентов техн. направл. и специал. Вузов / Т.А.Акимова, А.П.Кузьмин, В.В.Хаскин.- Под общ. ред. А.П.Кузьмина; Лауреат Всеросс. конкурса по созд. новых учебников по общим естественнонауч. дисциплин. для студ. вузов. М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2016.- 343 с.	2016

2	Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Айзман, Л. К. Айзман, Н. В. Балиоз [и др.] ; под ред. Р. И. Айзман, С. Г. Кривошеков, И. В. Омельченко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 463 с. — 978-5-379-02006-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65283.html .	2017
---	--	------

б) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2015. — 494 с. — 978-5-394-01354-6. — Режим доступа по логину и паролю: http://www.iprbookshop.ru/14035.html .	2015
2	Соломин, В.П. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Л.А.Михайлов, В.П.Соломин, Т.А.Беспамятных; Под ред. Л.А.Михайлов. – СПб.: Питер, 2013.-461 с	2013

в) методические указания:

1.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС]

<http://lib.ssga.ru/fulltext/UMK/Передать%20в%20библиотеку/280101%20-%20доп/9%20семестр/Безопасность%20труда/208101%20Сборник%20заданий%20%20Безопасность%20труда%202011.pdf> Доступ свободный

2. Сентяков Б.А. Исследование искусственного производственного освещения. Методические указания по выполнению лабораторной работы по курсу «Безопасность жизнедеятельности». - Воткинск, Издание ВФ ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2019. – 20 с. (20 экз.)

3.Сентяков Б.А.Исследование звукоизоляционных свойств изделий из базальтового волокна. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности» и «Технология производства теплоизоляционных материалов». - Воткинск, Издание ВФ ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2018. – 12 с. (20 экз.).

4. Сентяков Б.А. Исследование метеорологических условий в производственных помещениях. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности». - Воткинск, Издание ВФ ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2018. – 16 с. (20 экз.).

5. Сентяков Б.А., Шельпяков А.Н. Эргономическое исследование факторов, влияющих на

время реакции оператора. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности». - Воткинск, Издание ВФ ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2015. – 14 с. (20 экз.).

6. Булыгин, В. И. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда» [Электронный ресурс] / В. И. Булыгин, Д. В. Коптев, Д. В. Виноградов; под ред. В. И. Булыгин, Е. Б. Сугак. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 128 с. — 2227-8397. — Режим доступа по логину и паролю: <http://www.iprbookshop.ru/16378.html>

г) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
<http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>.

2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS.

3. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>.

4. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>.

5. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

7. Справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>.

д) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Microsoft Office 2016.

2. Apache OpenOffice (свободно распространяемое ПО).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лекционные занятия.

Учебные аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

2. Практические занятия.

Учебные аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

3. Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ИжГТУ имени М.Т. Калашникова:

- научная библиотека ИжГТУ имени М.Т. Калашникова (ауд. 201 корпус № 1, адрес: 426069, Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул. Студенческая, д.7);

- помещения для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 222, корпус № 1, адрес: Воткинский филиал ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, г.Воткинск, ул. П.И.Шувалова, 1).

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

**Лист согласования рабочей программы дисциплины (модуля) на
учебный год**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «**Экология и безопасность производства**» по специальности 24.05.01 – Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов

Специализация Ракетно-космические композитные конструкции

согласована на ведение учебного процесса в учебном году:

<i>Учебный год</i>	<i>«Согласовано»: заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)</i>
2022 – 2023	<i>Изменений нет</i> <i>Ор</i> 14.02.2022
2023 – 2024	
2024 – 2025	
2025 – 2026	
2026 – 2027	
2027 – 2028	

УТВЕРЖДАЮ

Декан/Директор
_____ /Давыдов И.А.

_____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

«Экология и безопасность производства»

специальность 24.05.01 – Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов

Специализация _Ракетно-космические композитные конструкции

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
« ____ » _____ 20__ г., протокол № ____.

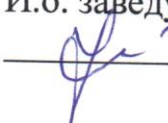
Заведующий кафедрой _____ Ф.А.Уразбахтин
_____ 20__ г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Ф.А.Уразбахтин
_____ 20__ г.

Руководитель образовательной программы
_____ Ф.А.Уразбахтин _____ 20__ г.

**Приложение к рабочей программе
дисциплины (модуля)**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Воткинский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«11» 02 2022 г., протокол № 7
И.о. заведующего кафедрой
 Ф.А. Уразбахтин

**Оценочные средства
по дисциплине**

_____ Экология и безопасность производства _____
наименование – полностью

направление (специальность) 24.05.01 – Проектирование, производство и
эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов

код, наименование – полностью

специализация «Ракетно-космические композитные конструкции»

наименование – полностью

уровень образования: _____ специалитет _____

форма обучения: _____ очная _____

очная/очно-заочная/заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 _____ зачетных
единиц(ы)

1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 2 рабочей программы и ФОС. Связь разделов компетенций, индикаторов и форм контроля (текущего и промежуточного) указаны в таблице 4.2 рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций, представлены ниже.

Для каждого индикатора достижения компетенций, указанного в разделе 2 РПД, приводятся: код и наименование индикатора, соответствующие ему результаты обучения (знания, умения и навыки) и формы контроля (таблицы 4.1 и 4.2).

Оценочные средства должны соответствовать проверяемым результатам обучения.

№ п/п	Коды компетенции и индикаторов	Результат обучения (знания, умения и навыки) из п.2 РПД	Формы текущего и промежуточного контроля
1	ОПК-4.1	ЗНАНИЯ:1,2,4 УМЕНИЯ:2,3 НАВЫКИ: 1,3	ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕСТ. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
2	ОПК-4.2	ЗНАНИЯ:1,3 УМЕНИЯ:1.3 НАВЫКИ: 2,3	ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕСТ. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
3	ОПК-4.3	ЗНАНИЯ:1,2,3 УМЕНИЯ:2,3 НАВЫКИ: 1,3	ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕСТ. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Основные формы текущего контроля: тест; контрольная работа; защита лабораторных работ

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Типовые задания для оценивания формирования компетенций

Наименование: зачет с оценкой

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения зачета:

Билет N1

1. Значение экологических знаний для человека
2. Нормирование и измерение параметров шума

Билет N2

1. Основные задачи руководителей для обеспечения хорошей экологической ситуации
2. Действие ультразвука и инфразвука на человека

Билет N3

1. Государственный надзор и общественный контроль за условиями труда труда на предприятиях

2. Вредные вещества в промышленности

Билет N4

1. Организация безопасного труда на предприятии

2. Основные типы и расчет вентиляции

Билет N5

1. Ответственность за нарушение охраны труда

2. Радиационная опасность. Виды радиации

Билет N6

1. Инструктаж по технике безопасности

2. Нормирование и расчет естественного освещения

Билет N7

1. Нормативные и законодательные документы по охране труда

2. Нормирование искусственного освещения

Билет N8

1. Взаимосвязь между безопасностью и продуктивностью

2. Расчет искусственного освещения

Билет N9

1. Детерминанты и критерии продуктивности

2. Действие электрического тока на человека

Билет N10

1. Изменение продуктивности во времени

2. Защитные меры в электроустановках

Билет N11

1. Понятие об утомлении. Основные теории утомления

2. Защитные средства в электроустановках

Билет N12

1. Режим труда и отдыха. Биоритмы

2. Нормирование параметров микроклимата

Билет N13

1. Монотонность и ее влияние на человека

2. Классификация помещений по электрической опасности

Билет N14

1. Устройство и назначения заземления

2. Система "Человек - машина"

Билет N15

1. Основные требования к информации

2. Методы контроля герметичности сосудов

Билет N16

1. Пневматический метод контроля герметичности сосудов

2. Трехступенчатый контроль за охраной труда

Билет N17

1. Контроль сопротивления изоляции электрооборудования

2. Организация охраны труда на предприятии

Билет N18

1. Требования к органам управления машин

2. Первичные средства пожаротушения

Билет N19

1. Блокировка и сигнализация

2. Понятие о горении и пожаре

Билет N20

1. Безопасность подъема и перемещения грузов

2. Методы улучшения условий труда

Билет N21

1. Классификация производств по пожарной опасности

2. Методы защиты от шума, вибрации и ультразвука

Наименование: отчет о самостоятельной работе

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения :

- Перечень и характеристика основных санитарно-гигиенических факторов производственной среды
- Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.
- Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования
- Экология как научная дисциплина.
- Учение о биосфере.
- Принципы устойчивости биосферы.
- Общая экология.
- Экологические проблемы: региональные и глобальные.
- Причины возникновения глобальных экологических проблем.
- Экологические факторы и их влияние на организмы.
- Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.
- Среда обитания человека и экологическая безопасность городского человека
- Основные задачи безопасности жизнедеятельности
- Кто осуществляет государственный контроль за безопасностью труда?

- Как проводится контроль за условиями труда?
- Перечислить наиболее опасные и вредные виды деятельности человека
- Перечислить методы изучения травматизма
- Как проводится инструктаж по технике безопасности?
- Как проводится расследование несчастных случаев?
- Что такое «трехступенчатый контроль за охраной труда»?
- Что такое «продуктивность»?
- Перечислить внутренние и внешние детерминанты продуктивности
- Перечислить критерии продуктивности
- Как изменяется продуктивность во времени?
- Основные теории утомления
- Что такое «монотонность»?
- Что такое «фрустрация»?
- Перечислить перерывы для отдыха
- Что такое «биоритмы»?
- Суть системы «человек-машина»
- Перечислить требования к информации
- От чего зависит норма освещенности?
- Как норма освещенности зависит от коэффициента отражения стен?
- Что такое «коэффициент использования светового потока»?
- Каким прибором измеряется освещенность?
- Что определяется при расчете искусственного освещения?
- Что определяется при расчете естественного освещения?
- Как нормируется естественное освещение?
- Какие параметры микроклимата нормируются?
- Какими приборами измеряются температура воздуха и влажность?
- Как измеряется температура воздуха при оценке условий труда?

2. Критерии и шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Информация приводится согласно таблице 4.2 РПД. Минимальное и максимальное количество баллов устанавливается для каждой формы текущего контроля, максимально возможная сумма баллов определяется преподавателем, реализующим дисциплину, но не более 100 баллов.

Разделы дисциплины	Форма контроля	Количество баллов	
		<i>min</i>	<i>max</i>
1	Электронный тест	80	100
2	Электронный тест	80	100

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Практическая работа	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. На защите практической работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Тест	Правильно решено не менее 50% тестовых заданий

Билет к экзамену включает 28 теоретических вопросов.

Промежуточная аттестация проводится в форме электронного тестирования.

Время на подготовку: 25_ минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки:

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	Обучающийся показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, умение уверенно применять на их практике при решении задач (выполнении заданий), способность полно, правильно и аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы. Свободно использует основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой
«хорошо»	Обучающийся показал полное знание теоретического материала, владение основной литературой, рекомендованной в программе, умение самостоятельно решать задачи (выполнять задания), способность аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя. Способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное или фрагментарное знание основного учебного материала, допускает существенные ошибки в его изложении, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий (решении задач), выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов. Владеет знанием основных разделов, необходимых для дальнейшего обучения, знаком с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе демонстрирует существенные

	<p>пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает грубые ошибки в формулировании основных понятий и при решении типовых задач (при выполнении типовых заданий), не способен ответить на наводящие вопросы преподавателя. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине</p>
--	--