

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14. ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	3
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	<i>3</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>3</i>
2. Структура и содержание дисциплины	5
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	<i>5</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации дисциплины.....	9
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>9</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>9</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: формирование у обучающихся знаний и умений в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности, необходимых для организации безопасной, эффективной и ресурсосберегающей профессиональной деятельности при эксплуатации и обслуживании оборудования аддитивного производства.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение	сущность гражданско-патриотической позиции

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.2 ПК 5.1 – ПК 5.5	определять опасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности. оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте. проводить инструктаж по технике безопасности. соблюдать нормы экологической безопасности. пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	правила и нормы охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями. требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда		8/4	
Тема 1.1. Требования охраны труда	Содержание учебного материала	2/0	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	Основные направления государственной политики в области охраны труда.		
	Государственные нормативные требования охраны труда.		
	Нормативные документы по охране труда и здоровья.		
	Обязанности работника в области охраны труда.		
Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда	Содержание учебного материала	6/4	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда.		
	Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.		
	Причины возникновения несчастных случаев и профессиональных заболеваний их расследование и учет		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Анализ несчастных случаев на производстве. Составление акта Н-1	4	
Раздел 2. Производственная безопасность		10/6	
Тема 2.1. Производственный травматизм	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	Классификация опасных и вредных факторов и травм.		
	Средства коллективной защиты от травм.		
	Профилактика профессиональных заболеваний.		
	Первая помощь при несчастных случаях		
	Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Оказание первой помощи при различных травмах	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6/4	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08;
	Безопасность технологического оборудования и инструмента.	2	

Безопасность технологических процессов	Радиационная безопасность.		ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве.		
	Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации.		
	Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования		
	Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
		Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте	4
Раздел 3. Производственная санитария		10/4	
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	Содержание учебного материала	4/4	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	Основы производственной санитарии и гигиены.	2	
	Условия труда и их влияние на здоровье человека		
	Санитарно-гигиенические требования к рабочему месту		
	Организация и содержание рабочего места		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте	4	
Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты	Содержание учебного материала	2/0	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	Классификация средств индивидуальной защиты.		
Тема 3.3. Охрана труда при работе с вычислительной техникой	Содержание учебного материала	2/0	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	Основы производственной санитарии и гигиены.	2	
	Условия труда и их влияние на здоровье человека		
	Санитарно-гигиенические требования к рабочему месту		
	Организация и содержание рабочего места		
Раздел 4 Особенности охраны труда в аддитивном производстве		6/2	
Тема 4.1 Работа с порошковыми материалами	Содержание учебного материала	2/0	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3;
	Классификация порошковых материалов (металлические, полимерные)	2	

			ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
Тема 4.2 Вентиляция, пожарная и взрывная безопасность	Содержание учебного материала	1/0	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	Системы фильтрации и вентиляции в помещениях с аддитивным оборудованием	1/0	
Тема 4.3 Обслуживание камер с инертным газом	Содержание учебного материала	1/0	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	Использование аргона, азота в процессах SLM, EBM	1	
	Опасности при утечке инертных газов (асфиксия)		
	Действия при аварийной ситуации		
Тема 4.4 Анализ рисков на участке аддитивного производства	Содержание учебного материала	0/2	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
	-	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Составление карты опасных факторов на примере установки SLM или DMLS	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	ОК.01; ОК.03; ОК.06; ОК.07; ОК.08; ПК 2.1–ПК 2.7; ПК 3.1–ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 5.1–ПК 5.5
Всего:		36/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»: посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья), рабочее место преподавателя, компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), экран (доска), мультимедиапроектор, комплект учебно-методических материалов.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5
1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>
5. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>
8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.
3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeccc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>
4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>
5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: правила и нормы охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями. требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	– воспроизведение нормативных требований по охране труда в различных производственных ситуациях; – описание опасных и вредных факторов на рабочем месте; – обоснование выбора средств индивидуальной и коллективной защиты в зависимости от условий труда; – демонстрация знаний по правилам поведения при аварийных ситуациях (пожар, утечка газа, поражение электрическим током); – применение знаний об экологической безопасности и ресурсосбережении в контексте аддитивного производства.	Тестирование, контрольные работы. Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: определять опасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности. оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте. проводить инструктаж по технике безопасности. соблюдать нормы экологической безопасности. пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	– выявление и классификация опасных и вредных факторов на примере рабочего места оператора аддитивной установки или станка с ЧПУ; – проведение оценки состояния техники безопасности с составлением карты рисков; – проведение вводного или первичного инструктажа по охране труда с соблюдением регламента; – демонстрация навыков соблюдения экологических норм (работа с отходами,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике, тестирование, контрольные работы

	вентиляция, энергосбережение); – применение рациональных приемов двигательной деятельности и средств профилактики утомления при длительной работе с ВТ или в условиях производственной нагрузки.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – планирует собственное профессиональное развитие с учетом требований безопасности и правовой грамотности.	Тестирование, контрольные работы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей; – описывает значимость своей специальности для развития отечественной промышленности; – применяет стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной среде.	Наблюдение за поведением в учебной и производственной деятельности Анализ устных и письменных высказываний
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдает нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – организует деятельность с учетом принципов бережливого производства;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Тестирование, ситуационные задачи. Моделирование ЧС на занятиях

	– эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – использует средства профилактики перенапряжения, характерные для специальности (эргономика рабочего места, гимнастика для глаз, перерывы).	Наблюдение за соблюдением режима труда и отдыха Анализ выполнения заданий по организации рабочего места