

**Аннотированный перечень рабочих программ,
реализуемых в 2022 – 2023 учебном году в ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж»
по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии**

ОУД. 00	Общеобразовательные дисциплины															
ОДБ.01	Русский язык	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.01 Русский язык разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).</p> <p>1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.09 Аддитивные технологии</p> <p>3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины ОДБ.01 Русский язык</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 895 1505 1150"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i></td> <td>32</td> </tr> <tr> <td><i>Контрольные работы</i></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 6 часов из 40 (общего количества часов по программе)</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Общие компетенции Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:</p>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	40	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	32	<i>Контрольные работы</i>	8	Самостоятельная работа обучающегося		<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	
Вид учебной работы	Объем часов															
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40															
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40															
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	32															
<i>Контрольные работы</i>	8															
Самостоятельная работа обучающегося																
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>																

		<p align="center">Формулировка компетенции</p> <p align="center">ОК</p>	<p align="center">Показатели оценки компетенции</p> <p align="center">В соответствии с ФГОС СОО – личностные и метапредметные результаты</p>
		<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессионального и личностного развития.</p>	<p>Умения: Уметь осуществлять библиографический поиск, извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации для решения коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка; Уметь структурировать получаемую информацию: составлять план текста, сочинения, главы и т.д.; оформлять результаты поиска в форме списка литературы и источников/реферата/отчета/сочинения/эссе/рецензии; Уметь анализировать тексты различных стилей речи (художественного, публицистического, научного и др.) с точки зрения наличия явной и скрытой, основной и второстепенной информации; Уметь выражать собственное мнение при рецензировании текстов различных стилей речи, интерпретировать информацию, грамотно подбирать аргументы, приводить уместные цитаты известных людей (писателей, учёных, общественных деятелей)</p> <p>Знания: Знание приёмов сокращения текста и структурирования информации (план, тезисы, аннотация и др.); Знание приемов оформления результатов поиска информации (список литературы и источников)</p>
		<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Умения: Уметь применять навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в процессе речевого общения. Организовывать работу команды, микрогруппы; адекватно и корректно взаимодействовать со студентами, преподавателями в ходе обучения; понимание общих целей, поставленных перед микрогруппой; Способность распределять роли в микрогруппе, брать на себя ответственность за часть общей работы. При осуществлении групповой работы быть как ведущим, так и членом команды в разных ролях; Уметь соблюдать нормы публичной речи и регламента. (ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; слушать и понимать речь преподавателя, однокурсника, внимательно относиться к высказываниям других, уметь поставить вопрос, принять участие в обсуждении вопроса)</p> <p>Знания: Знать нормы публичной речи и регламента;</p>

Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

Умения:

Владеть всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
 Уметь ясно, точно, логично излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
 Владеть способностью к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
 Уметь анализировать собственную речь, речь однокурсников; потребность речевого самосовершенствования;
 Уметь создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров.
 Уметь представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
 Уметь выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

Знания:

Знать нормы русского литературного языка (акцентологические, лексические, морфологические, синтаксические)
 Знания об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; о системе стилей русского языка

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

		<p>ЛР 13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p> <p>МР 02 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p> <p>МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p> <p>МР 08 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p> <p>МР 09 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p> <p>ПР6 01 Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике</p> <p>ПР6 02 Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью</p> <p>ПР6 03 Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации</p> <p>ПР6 04. Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров</p> <p>ПР6 05. Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой</p> <p>ПР6 06. Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка</p> <p>ПР6 07 Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения</p> <p>ПР6 08 Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях</p> <p>ПР6 09 Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания</p> <p>ПР6 10 Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы</p>				
ОДБ.02	Литература	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.02 Литература разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности. 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Литература», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).</p> <p>2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в <i>общеобразовательный цикл</i>.</p> <p>3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины ОДБ.02 Литература</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 1364 1467 1428"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем в часах</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем в часах		
Вид учебной работы	Объем в часах					

Объем образовательной программы учебной дисциплины	118
Основное содержание, в том числе	92
• теоретическое обучение	46
• практические занятия	46
Профессионально ориентированное содержание	23
• теоретическое обучение	10
• Практические занятия	13
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения - 38 часов из общего количества часов по программе.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции В соответствии с ФГОС СОО – личностные и метапредметные результаты
ОК4	ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Умения</p> <p>Уметь осуществлять библиографический поиск, извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, текстов художественной и справочной литературы, средств массовой информации для решения задач в процессе изучения литературы;</p> <p>Уметь оформлять результаты поиска в форме списка литературы и источников реферата /отчета /сочинения /эссе/ рецензии; структурировать получаемую информацию: составлять план текста, сочинения, главы и т.д.;</p> <p>Уметь анализировать тексты художественного стиля речи с точки зрения наличия явной и скрытой, основной и второстепенной информации; уметь выявлять авторскую позицию.</p> <p>Уметь выражать собственное мнение при написании сочинений и отзывов, интерпретировать информацию, грамотно подбирать аргументы.</p> <p>Знания:</p> <p>Знание приёмов сокращения текста и структурирования информации (план,</p>

			тезисы, аннотация и др.); Знание приемов оформления результатов поиска информации (список литературы и источников)
		ОК5 ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения Уметь использовать ИКТ для поиска информации, создания проекта (презентации, стенгазеты, реферата, доклада и т.д.) Знания Знание приёмов устного и письменного изложения материала (логичное, последовательное изложение; чёткий, ответ; соблюдение логических ударений, пауз и правильной интонации; оформление письменных высказываний с соблюдением орфографических и пунктуационных норм)
		ОК:6 ОК 6 – Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями и клиентами.	Уметь применять навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в процессе речевого общения. Организовывать работу команды, микрогруппы; адекватно и корректно взаимодействовать со студентами, преподавателями в ходе обучения; понимание общих целей, поставленных перед микрогруппой; Способность распределять роли в микрогруппе, брать на себя ответственность за часть общей работы. При осуществлении групповой работы быть как ведущим, так и членом команды в разных ролях; Уметь соблюдать нормы публичной речи и регламента. (ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; слушать и понимать речь преподавателя, однокурсника, внимательно относиться к высказываниям других, уметь поставить вопрос, принять участие в обсуждении вопроса) Уметь слушать и понимать речь учителя и товарища, внимательно относиться к высказываниям других, поставить вопрос, принять участие в обсуждении проблемы и т.д. Знания: Знать нормы публичной речи и регламента;
<p>В рамках программы учебной дисциплины «Литература» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ)</p>			
Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:		
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)		
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном		

			мире
		ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
		ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
		МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
		МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
		МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
		МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
		ПР6 01	Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
		ПР6 02	Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
		ПР6 03	Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
		ПР6 04	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
		ПР6 05	Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой
		ПР6 06	Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
		ПР6 07	Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
		ПР6 08	Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
		ПР6 09	Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания
		ПР6 10	Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы
ОДБ.03	Русский родной язык	<p>Область применения рабочей программы</p> <p>Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.03 «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.), с учетом рабочей программы воспитания колледжа.</p> <p>Нормативная правовая основа программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Федеральный закон от 29 декабря 2012 г., в ред. от 28 июля 2018г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; • Постановление Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 393-СФ «О Федеральном законе «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»»; • Закон Российской Федерации от 25 октября 1991 г. 	

		<p>№ 1807-1 «О языках народов Российской Федерации» (в редакции Федерального закона № 185-ФЗ);</p> <ul style="list-style-type: none"> • приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577). <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)» является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла и относится к обязательной предметной области «Родной язык. Родная литература» по выбору из обязательных предметных областей в соответствии с ФГОС среднего общего образования. Уровень освоения дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый. В профессиональных образовательных организациях учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в общеобразовательный цикл. Рабочая программа учебной дисциплины «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами русский язык, культура речи, литература. Изучение дисциплины «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)» завершается промежуточной аттестацией в форме зачёта в рамках освоения ППСЗ на базе основного общего образования.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)». Программа направлена на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; • осознание национального своеобразия русского языка; формирование познавательного интереса, любви, уважительного отношения к русскому языку, а через него – к родной культуре; воспитание ответственного отношения к сохранению и развитию родного языка, формирование волонтерской позиции в отношении популяризации родного языка; воспитание уважительного отношения к родному языку; • совершенствование коммуникативных умений и культуры речи, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях его использования; обогащение словарного запаса и грамматического строя речи учащихся; развитие готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию, потребности к речевому самосовершенствованию; • углубление и при необходимости расширение знаний о таких явлениях и категориях современного русского литературного языка, которые обеспечивают его нормативное, уместное, этическое использование в различных сферах и ситуациях общения; о стилистических ресурсах русского языка; об основных нормах русского литературного языка; о национальной специфике русского языка и языковых единицах, прежде всего о лексике и фразеологии с национально-культурной семантикой; о русском речевом этикете; • совершенствование умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения; умений работать с текстом, осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию; • развитие проектного и исследовательского мышления, приобретение практического опыта исследовательской работы по русскому языку, воспитание самостоятельности в приобретении знаний. • владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации; • владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров • сформированность умений написания текстов различных жанров на различные темы, в том числе демонстрирующих творческие способности обучающегося; • сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений (в том числе языкового анализа художественного текста);
--	--	---

- владение навыками анализа художественных произведений с учётом их жанрово-родовой специфики; осознания художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционально-личностного восприятия и интеллектуального понимания
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы; способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	30
<i>Контрольные работы</i>	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

1.5 Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (далее - ДОТ и ЭО) - 6 часов из общего количества часов по программе.

бщие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции В соответствии с ФГОС СОО – личностные и метапредметные результаты
ОК	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессионального и личностного развития.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять библиографический поиск, извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации и т.д. для решения коммуникативных и организационных задач в процессе изучения дисциплины; • структурировать получаемую информацию: составлять план текста, сочинения, главы и т.д.; • оформлять результаты поиска информации в форме перечня литературы и источников/ реферата/отчета/сочинения/эссе/рецензии; • анализировать тексты различных стилей речи (художественного, публицистического, научного и др.) с точки зрения наличия явной и скрытой, основной и второстепенной информации; • выражать собственное мнение при рецензировании текстов различных стилей речи, интерпретировать информацию, грамотно подбирать аргументы, приводить уместные цитаты известных людей (писателей, учёных, общественных деятелей) <p>Знания: Знание приёмов сокращения текста и структурирования информации (план, тезисы,</p>

			аннотация и др.); Знание приемов оформления результатов поиска информации (список литературы и источников)
ОК	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать работу в микрогруппе (цель, роли, правила взаимодействия, время, результат/продукт, вопросы) • соблюдать нормы публичной речи и регламента (ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; слушать и понимать речь преподавателя, однокурсника, внимательно относиться к высказываниям других, уметь поставить вопрос, принять участие в обсуждении вопроса) <p>Знания: Знать нормы публичной речи и регламента;</p>
ОК	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеть всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом; • Уметь ясно, точно, логично излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; • Владеть способностью к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; • Уметь анализировать собственную речь, речь однокурсников; потребность речевого самосовершенствования; • Уметь создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров. • Уметь представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; • Уметь выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; <p>Знания: Знать нормы русского литературного языка (акцентологические, лексические, морфологические, синтаксические) Знать изобразительно-выразительные возможности русского языка; систему стилей русского языка</p>
ОК	Использовать ИКТ в профессиональной деятельности.		<p>Умения Уметь использовать ИКТ для поиска информации, создания проекта (презентации, стенгазеты, реферата, доклада и т.д.)</p> <p>Знания Знать приёмы устного и письменного изложения материала (логичное, последовательное изложение; чёткий, ответ; соблюдение логических ударений, пауз и правильной интонации; оформление письменных высказываний с соблюдением орфографических и пунктуационных норм)</p>

2.2. Предметные компетенции

Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
Коммуникативная компетенция	Сформированность умений <i>понимать</i> устную и письменную речь и воспроизводить её содержание в необходимом объёме, <i>создавать</i> собственные связные высказывания разной жанрово-стилистической принадлежности. <i>осознанно отбирать</i> языковые средства для осуществления общения в соответствии с речевой ситуацией; <i>извлекать</i> необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка; <i>анализировать</i> тексты различных стилей речи (художественного, публицистического, научного и др.) с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; <i>выражать собственное мнение</i> при рецензировании текстов, <i>интерпретировать</i> информацию, грамотно подбирать аргументы, приводить уместные цитаты.
Языковая (лингвистическая) компетенция	Сформированность умений <i>применять</i> знания о нормах русского литературного языка (акцентологических, лексических, морфологических, синтаксических, пунктуационных) в речевой практике; <i>владеть</i> навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; <i>применять</i> знания об изобразительно - выразительных возможностях русского языка (тропах и стилистических фигурах речи) при анализе художественных текстов; <i>пользоваться</i> различными лингвистическими словарями;

2.3 Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по русскому (родному) языку являются:

- 1) понимание русского языка как одной из основных национально-культурных ценностей русского народа, определяющей роли родного языка в развитии интеллектуальных, творческих способностей и моральных качеств личности, его значения в процессе получения школьного образования;
- 2) осознание эстетической ценности русского языка; уважительное отношение к родному языку, гордость за него; потребность сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; стремление к речевому самосовершенствованию;
- 3) достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по русскому языку являются:

- 1) владение всеми видами речевой деятельности:

Аудирование и чтение:

		<ul style="list-style-type: none"> • адекватное понимание информации устного и письменного сообщения (коммуникативной установки, темы текста, основной мысли; основной и дополнительной информации); • владение разными видами чтения (поисковым, просмотровым, ознакомительным, изучающим) текстов разных стилей и жанров; • адекватное восприятие на слух текстов разных стилей и жанров; владение разными видами аудирования (выборочным, ознакомительным, детальным); • способность извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; <p>свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему; умение вести самостоятельный поиск информации; способность к преобразованию, сохранению и передаче информации, полученной в результате чтения или аудирования; • умение сопоставлять и сравнивать речевые высказывания с точки зрения их содержания, стилистических особенностей и использованных языковых средств; <p>говорение и письмо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность определять цели предстоящей учебной деятельности (индивидуальной и коллективной), последовательность действий, оценивать достигнутые результаты и адекватно формулировать их в устной и письменной форме; • умение воспроизводить прослушанный или прочитанный текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, конспект, аннотация); • умение создавать устные и письменные тексты разных типов, стилей речи и жанров с учетом замысла, адресата и ситуации общения; • способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному; • владение различными видами монолога (повествование, описание, рассуждение; сочетание разных видов монолога) и диалога (этикетный, диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог — обмен мнениями и др.; сочетание разных видов диалога); • соблюдение в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических, стилистических норм современного русского литературного языка; соблюдение основных правил орфографии и пунктуации в процессе письменного общения; • способность участвовать в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета; адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения; • способность осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной практике речевого общения; способность оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты; • умение выступать перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладом, рефератом; участие в спорах, обсуждениях актуальных тем с использованием различных средств аргументации; <p>2) применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни; способность использовать родной язык как средство получения знаний по другим учебным предметам; применение полученных знаний, умений и навыков анализа языковых явлений на межпредметном уровне (на уроках иностранного языка, литературы и др.);</p> <p>3) коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какого-либо задания, участия в спорах, обсуждениях актуальных тем; овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения.</p> <p>Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по русскому языку являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) представление об основных функциях языка, о роли русского языка как национального языка русского народа, как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения, о связи языка и культуры народа, о роли родного языка в жизни человека и общества; 2) понимание места родного языка в системе гуманитарных наук и его роли в образовании в целом; 3) усвоение основ научных знаний о родном языке; понимание взаимосвязи его уровней и единиц; 4) усвоение базовых понятий лингвистики: лингвистика и ее основные разделы; язык и речь, речевое общение, речь устная и письменная; монолог, диалог и их виды; ситуация речевого общения; разговорная речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы; жанры научного, публицистического, официально-делового стилей и разговорной речи; функционально-смысловые
--	--	---

		<p>типы речи (повествование, описание, рассуждение); текст, типы текста; основные единицы языка, их признаки и особенности употребления в речи;</p> <p>5) овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии русского языка, основными нормами русского литературного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета и использование их в своей речевой практике при создании устных и письменных высказываний;</p> <p>6) опознавание и анализ основных единиц языка, грамматических категорий языка, уместное употребление языковых единиц адекватно ситуации речевого общения;</p> <p>7) проведение различных видов анализа слова (фонетический, морфемный, словообразовательный, лексический, морфологический), синтаксического анализа словосочетания и предложения, многоаспектного анализа текста с точки зрения его основных признаков и структуры, принадлежности к определенным функциональным разновидностям языка, особенностей языкового оформления, использования выразительных средств языка;</p> <p>8) понимание коммуникативно-эстетических возможностей лексической и грамматической синонимии и использование их в собственной речевой практике;</p> <p>9) осознание эстетической функции родного языка, способность оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов художественной литературы.</p>										
ОДП.04	Иностранный язык	<p>Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОДП.04 Иностранный язык (Английский) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности ,15.02.09 Аддитивные технологии, в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины "Иностранный язык", рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).с учетом рабочей программы воспитания колледжа.</p> <p>1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы Учебная дисциплина ОДБ.04 Иностранный язык (Английский) в профессиональной деятельности является общеобразовательной дисциплиной и входит в социально-экономический цикл.</p> <p>1.3 Цель Обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины ОДБ.04 Иностранный язык (Английский)</p> <p>1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:</p> <table border="1" data-bbox="660 1061 1413 1318"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>Практические занятия (всего)</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><i>Итоговая аттестация в форме текущего контроля и экзамена</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения: 40 часов из 118 часов (<i>общего количества часов по программе</i>).</p> <p>2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	118	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118	Практические занятия (всего)	118	<i>Итоговая аттестация в форме текущего контроля и экзамена</i>	
Вид учебной работы	Объем часов											
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118											
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118											
Практические занятия (всего)	118											
<i>Итоговая аттестация в форме текущего контроля и экзамена</i>												

2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным ситуациям.	Знания: -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -структура плана для решения задач; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умения: -самостоятельно определять цели учебной деятельности; -самостоятельно осуществлять, корректировать и анализировать свою деятельность; -умение эффективно искать информацию; -составлять план действия и реализовывать составленный план; -оценивать результат своих действий.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Знания: -осуществлять информационный поиск материалов на иностранном языке с учётом поставленных задач; -использовать различные языковые информационные источники; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации. Умения: - определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации для выполнения индивидуального проекта; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать устно практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска в форме списка литературы и источников/ реферата/отчета.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное развитие.	Знания: -содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования. Умения: -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применять современную научную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального

			развития и самообразования.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять деловую иноязычную коммуникацию как со сверстниками, так и с носителями языка; -при осуществлении групповой работы быть как ведущим, так и членом команды в разных ролях; -учёт психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности. -основы проектной деятельности, алгоритм разработки и реализации индивидуального проекта. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовать работу коллектива и команды; взаимодействовать; -продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной учебной деятельности с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать языковую учебную коммуникацию с учётом особенностей социального и культурного контекста; - правила оформления документов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение, адекватно специфике страны (стран) изучаемого языка; -развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств; -оформлять документы.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации; -создавать несложный социокультурный портрет своей страны и страны изучаемого языка на основе страноведческой и культурной информации; - правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -описывать значимость своей профессии; -презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. <p>Умения:</p>

			<p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-использовать современное программное обеспечение.</p>
ОК 10	Пользоваться профессионально документацией на государственном и иностранном языках.		<p>Знания:</p> <p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>-особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;</p> <p>-форма и порядок оформления деловой документации.</p>
			<p>Умения:</p> <p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>-понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>-кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>-составлять и оформлять рабочую документацию профессиональной направленности на иностранном языке;</p> <p>- вести деловую переписку на иностранном языке.</p>

2.2. Предметные компетенции

Формулировка компетенции	Показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
<p><i>Социокультурная компетенция</i></p> <p>увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны (стран) изучаемого языка;</p> <p>совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение, адекватно этой специфике;</p> <p>формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны</p>	<p><i>Показатели монологической речи</i></p> <p>полнота и правильность ответа, наличие в речи изученных грамматических структур;</p> <p>осознанность в изложении материала;</p> <p>фонетический, грамматический и лексический уровень оформления ответа, темп речи</p>	<p>устный опрос иноязычного высказывания по теме</p> <p>текущий контроль умения высказываться по предложенной теме</p> <p>проекты: индивидуальные, групповые</p>

		<p>изучаемого языка;</p> <p>понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>		<p>творческие задания</p> <p>рефераты</p> <p>учебно-исследовательская деятельность олимпиады</p>
		<p><i>Речевая компетенция</i></p> <p>совершенствование коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо); умение планировать свое речевое и неречевое поведение;</p> <p>формирование коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации</p>	<p><i>Показатели письменной речи</i></p> <p>решение коммуникативной задачи (насколько полно и точно она выполнена);</p> <p>относительная грамматическая корректность (синтаксическая и морфологическая грамотность, допускающая некоторое количество ошибок);</p> <p>корректность употребления лексического материала и связность текста</p>	<p>лексико-грамматическое тестирование</p> <p>самостоятельное составление высказывания по предложенной теме/ситуации</p> <p>конкурсы городского и регионального уровней</p> <p>конкурс молодых профессионалов WorldSkills</p>
		<p><i>Языковая компетенция</i></p> <p>систематизация ранее изученного материала;</p> <p>овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения;</p> <p>увеличение объёма используемых лексических единиц;</p> <p>развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях</p>	<p><i>Показатели грамматики</i></p> <p>знание грамматического материала, наличие в речи изученных грамматических структур, речевых образцов;</p> <p>умение комбинировать грамматические конструкции</p> <p><i>Показатели аудирования</i></p> <p>восприятие на слух речи диктора и преподавателя в звукозаписи, построенную в основном на изученном материале и</p>	<p>грамматические тесты</p> <p>контрольная работа по пройденному материалу</p> <p>аудирование с элементами языковой догадки, практическими заданиями</p>

			<p>включающую до 3% незнакомых слов;</p> <p>понимание на слух содержания аутентичных аудио- и видеотекстов различных жанров;</p> <p>выделение ключевых слов и основной идеи звучащей речи;</p> <p>понимание основного содержания аутентичных аудио- и видеотекстов познавательного характера</p>	просмотр и анализ учебных фильмов
		<p><i>Компенсаторная компетенция</i></p> <p>дальнейшее развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передачи иноязычной информации</p>	<p><i>Показатели диалогической речи</i></p> <p>участие в беседе, дискуссии;</p> <p>осуществление запроса информации, обращение за разъяснениями;</p> <p>выражение своего отношения, мнения по обсуждаемой теме</p>	<p>устный опрос лексического и грамматического материала</p> <p>конкурс молодых профессионалов WorldSkills</p>
		<p><i>Учебно-познавательная компетенция</i></p> <p>развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком;</p> <p>удовлетворять с помощью языка познавательные интересы в других областях знаний</p>	<p><i>Показатели чтения</i></p> <p>умение прочитать вслух отрывок из текста с соблюдением фонетических и интонационных норм;</p> <p>кратко передавать содержание прочитанного текста на иностранном языке, высказывать своё мнение по содержанию;</p> <p>умение отделять главную информацию от второстепенной</p>	<p>устный опрос языкового материала текста, речевых штампов, клише</p> <p>олимпиады</p>
<p>2.3 Личностные результаты обучающегося</p> <p>ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>ЛР 4. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине,</p>				

		<p>принятию традиционных ценностей многонационального народа России ЛР 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>																
ОДБ.05	История	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.05 История разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2020 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии. Программа разработана в соответствии с учебным планом и учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций /В.В.Артёмов, Ю.Н. Лубченков — М.: Издательский центр «Академия», 2019, а также с учетом программы воспитания колледжа.</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в цикл общеобразовательной подготовки.</p> <p>1.3.Цель: обеспечить условия для формирования общих, предметных компетенций, личностных результатов средствами учебной дисциплины «История».</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося</i></td> <td><i>30</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения 20 часов из 78 часов</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»</p> <p>2.1. Общие компетенции</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Код и формулировка компетенции</th> <th>Показатели оценки компетенции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td> <td>Знать: - социальную значимость профессиональной деятельности - ближайшие и конечные цели в профессиональной деятельности Уметь: - распознавать проблему и/или задачу в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать проблему и составлять план действий по ее решению</td> </tr> <tr> <td>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной</td> <td>Знать: - основы проектной деятельности. - алгоритм разработки и реализации индивидуального проекта - формат оформления результатов поиска информации Уметь:</td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	78	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося</i>	<i>30</i>	<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>		Код и формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Знать: - социальную значимость профессиональной деятельности - ближайшие и конечные цели в профессиональной деятельности Уметь: - распознавать проблему и/или задачу в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать проблему и составлять план действий по ее решению	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Знать: - основы проектной деятельности. - алгоритм разработки и реализации индивидуального проекта - формат оформления результатов поиска информации Уметь:
Вид учебной работы	Объем часов																	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78																	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78																	
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося</i>	<i>30</i>																	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>																		
Код и формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции																	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Знать: - социальную значимость профессиональной деятельности - ближайшие и конечные цели в профессиональной деятельности Уметь: - распознавать проблему и/или задачу в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать проблему и составлять план действий по ее решению																	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Знать: - основы проектной деятельности. - алгоритм разработки и реализации индивидуального проекта - формат оформления результатов поиска информации Уметь:																	

		<p>деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь выражать собственное мнение при решении учебных задач в познавательной деятельности. - самостоятельно определять цели и показатели её достижения. - организовывать поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели - структурировать получаемую информацию и выделять главное
		<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог, уважая мнение собеседника. - при осуществлении групповой работы быть как ведущим, так и членом команды в разных ролях. - находить взаимопонимание с одноклассниками, преподавателями - задавать открытые и закрытые вопросы, отвечать на них.
		<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ответственно подходить к посещению учебных занятий по истории - проявлять активное участие входе учебного занятия
<p>2.2. Предметные компетенции</p>			
		<p>Код и формулировка компетенции</p>	<p>Показатели оценки компетенции</p>
		<p>Социокультурная компетенция</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы и ключевые события истории России и мира XX-XXI века; - выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; - периодизацию всемирной и отечественной истории; - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; - особенности исторического пути России, её роль в мировом сообществе; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - российскую гражданскую идентичность, причины уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять результаты индивидуальной и групповой историко-познавательной деятельности - составлять сообщения и высказываться на пройденные темы, а также передавать краткое содержание учебной темы. - формировать собственный алгоритм решения историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы, определение адекватных историческому предмету способов и методов решения задачи, прогнозирование ожидаемого результата и сопоставление его с собственными историческими знаниями. - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

		<p>2.3. Личностные результаты ЛР 1. Осознавать себя гражданином и защитником великой страны ЛР 2. Соблюдать нормы правопорядка, следовать идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. ЛР 4. Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>																						
ОДБ.06	Математика	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОДП.06 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Математика» рекомендованной ФГБОУ ДПО Институт развития профессионального образования для профессиональных образовательных организаций.</p> <p>1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в <i>общеобразовательный</i> цикл.</p> <p>1.3 Цель дисциплины: обеспечить условия для формирования общих и предметных компетенций средствами учебной дисциплины «Математика»</p> <p>1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="658 727 1509 1023"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>234</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>234</td> </tr> <tr> <td><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i></td> <td><i>28</i></td> </tr> <tr> <td><i>Практические занятия</i></td> <td><i>28</i></td> </tr> <tr> <td><i>Лабораторные занятия</i></td> <td><i>0</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 30 часов из 234.</p> <p style="text-align: center;">2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>2.1. Общие компетенции</p> <table border="1" data-bbox="658 1190 2175 1479"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Общие компетенции</th> <th>Показатели оценки компетенции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОК 01.</td> <td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td> <td> <p>Умения: определить проблему в реализуемой деятельности; проанализировать проблему и составить план действий по её решению; оценить и представить полученные результаты.</p> <p>Знания: имеет представления о математике как универсальном языке науки; имеет понимание значимости математики для научно-</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	234	Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	0	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	234	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	<i>28</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>28</i>	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>0</i>	<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>		№	Общие компетенции	Показатели оценки компетенции	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: определить проблему в реализуемой деятельности; проанализировать проблему и составить план действий по её решению; оценить и представить полученные результаты.</p> <p>Знания: имеет представления о математике как универсальном языке науки; имеет понимание значимости математики для научно-</p>
Вид учебной работы	Объем часов																							
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	234																							
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	0																							
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	234																							
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	<i>28</i>																							
<i>Практические занятия</i>	<i>28</i>																							
<i>Лабораторные занятия</i>	<i>0</i>																							
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>																								
№	Общие компетенции	Показатели оценки компетенции																						
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: определить проблему в реализуемой деятельности; проанализировать проблему и составить план действий по её решению; оценить и представить полученные результаты.</p> <p>Знания: имеет представления о математике как универсальном языке науки; имеет понимание значимости математики для научно-</p>																						

			технического прогресса.
		ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: осуществлять эффективный поиск материалов с учетом поставленных задач; структурировать получаемую информацию и выделять главное.</p> <p>Знания: формат оформления результатов поиска информации (список литературы и источников).</p>
		ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни.</p> <p>Знания: алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</p>
		ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовать работу в микрогруппе (цель, роли, правила взаимодействия, время, результат/продукт, вопросы)</p> <p>Знания: правила работы в микрогруппе.</p>
		ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<p>Умения: владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.</p> <p>Знания: правил оформления документов и построения устных сообщений.</p>
2.2. ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают		
MP 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;		
MP 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;		
MP 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;		
MP 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;		
MP	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных,		

		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="660 233 757 284">05</td> <td data-bbox="757 233 2179 284">коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 284 757 343">ПР6 01</td> <td data-bbox="757 284 2179 343">сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 343 757 402">ПР6 02</td> <td data-bbox="757 343 2179 402">сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 402 757 461">ПР6 03</td> <td data-bbox="757 402 2179 461">владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 461 757 544">ПР6 04</td> <td data-bbox="757 461 2179 544">владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 544 757 603">ПР6 05</td> <td data-bbox="757 544 2179 603">сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 603 757 686">ПР6 06</td> <td data-bbox="757 603 2179 686">владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 686 757 769">ПР6 07</td> <td data-bbox="757 686 2179 769">сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</td> </tr> </table> <p data-bbox="660 799 1055 823">2.3. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</p> <p data-bbox="660 828 2179 879">ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p data-bbox="660 884 1794 908">ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p data-bbox="660 912 2069 936">ЛР 5. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>	05	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	ПР6 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;	ПР6 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;	ПР6 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	ПР6 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;	ПР6 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;	ПР6 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;	ПР6 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
05	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;																	
ПР6 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;																	
ПР6 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;																	
ПР6 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;																	
ПР6 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;																	
ПР6 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;																	
ПР6 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;																	
ПР6 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;																	
ОДБ.07	Информатика	<p data-bbox="660 968 1021 992">Область применения программы</p> <p data-bbox="660 997 2179 1158">Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.07 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций / авторов: Семакин И.Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю., опубликованной издательством М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018, и с учетом рабочей программы воспитания колледжа.</p> <p data-bbox="660 1163 2040 1187">1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ: входит в математический и общий естественно-научный цикл ППССЗ (индекс ОДБ.07)</p> <p data-bbox="660 1192 2179 1216">1.3 Цель дисциплины: обеспечить условия для формирования общих и предметных компетенций средствами учебной дисциплины Информатика.</p> <p data-bbox="660 1220 1267 1244">1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 1249 1509 1473"> <thead> <tr> <th data-bbox="660 1249 1350 1305">Вид учебной работы</th> <th data-bbox="1350 1249 1509 1305">Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="660 1305 1350 1345">Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td data-bbox="1350 1305 1509 1345">156</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1345 1350 1385">Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)</td> <td data-bbox="1350 1345 1509 1385"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1385 1350 1425">Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td data-bbox="1350 1385 1509 1425">156</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1425 1350 1449">В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</td> <td data-bbox="1350 1425 1509 1449"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1449 1350 1473">Практические занятия</td> <td data-bbox="1350 1449 1509 1473">126</td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	156	Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)		Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	156	В том числе в форме практической подготовки обучающегося:		Практические занятия	126				
Вид учебной работы	Объем часов																	
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	156																	
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)																		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	156																	
В том числе в форме практической подготовки обучающегося:																		
Практические занятия	126																	

Лабораторные занятия	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения: 30 часов из 156 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: определить проблему в реализуемой деятельности; проанализировать проблему и составить план действий по её решению; оценить и представить полученные результаты.</p> <p>Знания: математических объектов информатики основных алгоритмических конструкций структуры плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности приемов написания программ на алгоритмическом языке для решения задач с использованием основных конструкций языка программирования</p>
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: оформлять результаты поиска информации в форме перечня литературы и источников; структурировать получаемую информацию и выделять главное.</p> <p>Знания: методов поиска информационного материал с учётом поставленных задач; формата оформления результатов поиска информации (список литературы и источников)</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной</p>

				<p>области, используя для этого доступные источники информации рационально планировать и организовывать деятельность во время практических занятий</p> <p>Знания: готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; современной профессиональной терминологии возможных траекторий профессионального развития и самообразования</p>
		ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовать работу в микрогруппе (цель, роли, правила взаимодействия, время, результат/продукт, вопросы)</p> <p>Знания: правил создания компьютерных презентаций принципов работы мультимедийного оборудования психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности</p>
		ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий использовать различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов</p> <p>Знания: способы представления, хранения и обработки данных на компьютере; готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; средств управления базами данных принципов работы мультимедийного оборудования правила установки драйверов и подключения периферийных устройств правила комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности</p>
2.2 Предметные компетенции				
		Формулировка ключевой компетенции	Показатели оценки компетенции	
		Ценностно-смысловая компетенция	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире:	

		Социально-трудовая компетенция	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.										
		Компетенция личностного совершенствования	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации										
		Учебно-познавательная компетенция	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц владение компьютерными средствами представления и анализа данных; сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;										
		Информационная	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов										
		<p>2.3 Личностные результаты обучающегося</p> <p>ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>ЛР 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>											
ОДБ.08	Физика	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины <i>ОДБ.09 «ФИЗИКА»</i> разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии. в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в <i>общеобразовательный</i> цикл.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования компетенций средствами учебной дисциплины <i>«Физика»</i>.</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 1268 1413 1458"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></td> </tr> </tbody> </table>		Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	118	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0	<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	
Вид учебной работы	Объем часов												
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118												
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118												
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0												
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>													

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 30 часов из 118 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах • использовать различные источники информации, в том числе электронные библиотеки для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также написания рефератов • Описывать и объяснять физические явления и свойства тел, отличать гипотезы от научных теорий; • критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет • оформлять результаты поиска в форме списка литературы и источников/ реферата/отчета <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сущности и значимости физических теорий, явлений, законов, постулатов, вклад Российских и зарубежных учёных. • формата оформления результатов поиска информации (список литературы и источников)
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации • управлять своей познавательной деятельностью, • проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов • использовать достижения современной физики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, • самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации

			<ul style="list-style-type: none"> • рационально планировать и организовывать деятельность во время практических занятий Знания: <ul style="list-style-type: none"> • современной профессиональной терминологии • возможных траекторий профессионального развития и самообразования
	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: <ul style="list-style-type: none"> • публично представлять результаты собственного исследования, • вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий; • выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, Знания: <ul style="list-style-type: none"> • правил создания компьютерных презентаций • принципов работы мультимедийного оборудования • психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности
	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: <ul style="list-style-type: none"> • применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий • применять полученные знания для решения физических задач • использовать различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов Знания: <ul style="list-style-type: none"> • способы представления, хранения и обработки данных на компьютере; • принципов работы мультимедийного оборудования
	ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: <ul style="list-style-type: none"> • готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий Знания: <ul style="list-style-type: none"> • средств управления базами данных • основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам
2.2. Личностные результаты обучения			

		<p>ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>ЛР 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>										
ОДБ.09	Астрономия	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины <i>ОДБ.09 «АСТРОНОМИЯ»</i> разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Астрономия», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в ППССЗ. цикл.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и предметных компетенций средствами учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ».</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 1058 1413 1252"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Практическая работа</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 8 часов из 40 (общего количества часов по программе).</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>2.1. Общие компетенции</p>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	40	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40	Практическая работа	10	<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
Вид учебной работы	Объем часов											
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40											
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40											
Практическая работа	10											
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>												

		Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
		ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: оценивать устно практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска информации и структурировать получаемую информацию в форме списка литературы и источников к докладу</p> <p>Знания: формат оформления результатов поиска информации (список литературы и источников)</p>
		ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу в паре и в микрогруппе (цель, роли, правила взаимодействия, время, результат/продукт, вопросы)</p> <p>Знания: правила публичного выступления правила работы в паре, в группе</p>
2.2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ/ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции	
		Предметные компетенции	<p>Умения: объяснять наблюдаемые астрономические явления (видимые движения небесных тел, Солнца, Луны, планет, комет и метеоров), опыта использования астрономических знаний в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности.</p>	

		<p>Знания: представления об окружающем мире и о нашем месте в нем, об астрономической картине мира; представления о движении, строении, происхождении развитии небесных тел и их систем; знакомство с именами выдающихся деятелей в области астрономии, с их ролью в данной области знаний, а также о практическом применении астрономических знаний; понимать природу видимые движения небесных тел, Солнца, Луны, планет, комет и метеоров, знать экологические проблемы жизнедеятельности природы; сформирована единая картина Вселенной.</p>																				
ОДБ.10	Физическая культура	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.10 «Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины « Физическая культура» рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура».</p> <p>1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 762 1509 1439"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем в часах</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Объем образовательной программы учебной дисциплины</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>1. Основное содержание</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>в т. ч.:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>теоретическое обучение</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>практические занятия</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2. Профессионально ориентированное содержание</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>в т. ч.:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>теоретическое обучение</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>практические занятия</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем в часах	Объем образовательной программы учебной дисциплины	118	1. Основное содержание	92	в т. ч.:		теоретическое обучение	2	практические занятия	90	2. Профессионально ориентированное содержание	22	в т. ч.:		теоретическое обучение	1	практические занятия	21
Вид учебной работы	Объем в часах																					
Объем образовательной программы учебной дисциплины	118																					
1. Основное содержание	92																					
в т. ч.:																						
теоретическое обучение	2																					
практические занятия	90																					
2. Профессионально ориентированное содержание	22																					
в т. ч.:																						
теоретическое обучение	1																					
практические занятия	21																					

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

4

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 20 часов из 118 (общего количества часов по программе)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

Компетенция	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 03	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<p>Умения: Уметь ставить цель деятельности. Уметь отбирать и искать средства достижения цели. Уметь оценивать результаты.</p> <p>Знания: Алгоритм</p>
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<p>Умения: Уметь применять информационно-коммуникационные технологии для организации общения и решения проблем</p> <p>Знания: Знать информационно-коммуникационные технологии Знать интернет –ресурсы, актуальные для саморазвития Знать различные программы , для применения их в суде и оформлении рефератов.</p>
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу в паре и в группе, в команде. Уметь решать конфликтные ситуации</p> <p>Знания: правила работы в паре, в группе, в команде.</p>
ОК 13	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	<p>Умения: использовать средства физического воспитания для укрепления здоровья, повышения работоспособности, закаливания организма, повышения устойчивости к неблагоприятным условиям природной среды и факторам профессиональной деятельности. Уметь снимать психоэмоциональное напряжение с помощью физических</p>

				упражнений Знания: Знать истоки понятия ЗОЖ. Знать приемы психоэмоциональной саморегуляции Знать особенности своего организма в ситуации физической нагрузки
		ПК 01	Предметные компетенция (уровень физической подготовленности)	Умения: выполнять различные физические упражнения, играть в баскетбол, волейбол, настольный теннис, мини-футбол, флорбол. • умение проводить туристские пешие походы, готовить снаряжение, организовывать и благоустраивать места стоянок, соблюдать правила безопасности; • уметь выполнять жизненно важные двигательные действия (ходьба, бег, прыжки, лазанья и др.) различными способами, в различных изменяющихся внешних условиях; • уметь выполнять разнообразные физические упражнения различной функциональной направленности, технические действия базовых видов спорта, а также применения их в игровой и соревновательной деятельности; максимально проявлять физические способности (качества) при выполнении тестовых упражнений по физической культуре. Знания: Знать правила судейства в различных видах спорта, правило заполнения игровых протоколов, • способность осуществлять судейство соревнований по одному из видов спорта, владеть информационными жестами судьи. • знать историю и развитие спорта и олимпийского движения, о положительном их влиянии на укрепление мира и дружбы между народами; • знать основные направления развития физической культуры в обществе, их целей, задач и форм организации; • знания о здоровом образе жизни, его связи с укреплением здоровья и профилактикой вредных привычек, о роли и месте физической культуры в организации здорового образа жизни. знать знаменитых спортсменов России и Великого Новгорода.
В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования				
		Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают	
		ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	
		ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите	
		ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	

		ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
		ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
		ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
		ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
		ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
		ЛР 11	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
		ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
		ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
		МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
		МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
		МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
		МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
		МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
		МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
		МР 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
		ПРб 01	Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)
		ПРб 02	Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью
		ПРб 03	Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств

		<table border="1"> <tr> <td>ПР6 04</td> <td>Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</td> </tr> <tr> <td>ПР6 05</td> <td>Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности</td> </tr> </table>	ПР6 04	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	ПР6 05	Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности												
ПР6 04	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности																	
ПР6 05	Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности																	
ОДБ.11	Основы безопасности жизнедеятельности	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины <i>ОДП.11 «Основы безопасности жизнедеятельности»</i> разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям <i>15.02.09 «Аддитивные технологии»</i> в соответствии с учебными планами и общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2018г.).</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в <i>общеобразовательный</i> цикл.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности». В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Практические занятия</i></td> <td><i>12</i></td> </tr> <tr> <td><i>Лабораторные занятия</i></td> <td><i>0</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 12 часа из 40.</p> <p>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>2.1. Общие компетенции</p>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	40	Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	0	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	28	В том числе в форме практической подготовки обучающегося:		<i>Практические занятия</i>	<i>12</i>	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>0</i>	<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
Вид учебной работы	Объем часов																	
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	40																	
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	0																	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	28																	
В том числе в форме практической подготовки обучающегося:																		
<i>Практические занятия</i>	<i>12</i>																	
<i>Лабораторные занятия</i>	<i>0</i>																	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>																		

		Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
		ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знания: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России</p>
		ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</p> <p>Знания: основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации</p>
		ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</p> <p>Знания: основы военной службы и обороны государства</p>
		ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами	<p>Умения: ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности</p>

				Знания: задачи и основные мероприятия гражданской обороны
		ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью
				Знания: способы защиты населения от оружия массового поражения
		ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умения: владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы
				Знания: организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке
		ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: оказывать первую медицинскую помощь
				Знания: порядок и правила оказания первой помощи
		ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
				Знания: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе

				национальной безопасности России												
		ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</p> <p>Знания: основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации</p>												
ЭК.01	Основы проектной деятельности	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ЭК.01 Основы проектной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и программы учебно - исследовательской и проектной деятельности учащихся «Научный перекресток».</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная программа является частью общеобразовательного цикла для всех студентов первого курса в соответствии с ФГОС СОО.</p> <p>1.3 Цель курса: обеспечить условия для формирования общих и предметных компетенций средствами учебной дисциплины «Индивидуальный проект».</p> <p>1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>В том числе с использованием ДОТ и ЭО</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 4 часов из 34 часов.</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>2.1 ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</p>			Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	34	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34	В том числе с использованием ДОТ и ЭО	4	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
Вид учебной работы	Объем часов															
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34															
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34															
В том числе с использованием ДОТ и ЭО	4															
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-															
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>																

		Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
		ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умеют: - работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; -оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. -описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; -различать и объяснять определения по предмету «Индивидуальный проект»</p> <p>Знают: - как оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы.</p>
		ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умеют: -организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знают: -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Алгоритм разработки и реализации индивидуального проекта</p>
		ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умеет: - составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы - выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы - определять цель и задачи исследовательской и проектной работы - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;</p> <p>Знают: -основы методологии исследовательской и проектной деятельности -структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы - навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность -определения: абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование,</p>

наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт, эксперимент

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
1	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	34
практические занятия	16
С использованием дистанционных образовательных технологий	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ЭК.02

Политические вызовы современности

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЭК «Политические вызовы современности» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии» в соответствии с учебными планами и с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины ЭК «Политические вызовы современности» рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: является общеобразовательной и социально-экономической дисциплиной по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»

1.3 Цель дисциплины: обеспечить условия для формирования общих компетенций средствами элективного курса «Политические вызовы современности»

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
В то числе в форме практической подготовки обучающегося:	24
практические занятия	24
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения: 16 часов из 108 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Общие компетенции

		Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
		ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить проблему в реализуемой деятельности; проанализировать проблему и составить план действий по её решению; - оценить и представить полученные результаты; - выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - как сформулировать вопрос - типы вопросов
		ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять результаты поиска информации в форме перечня литературы и источников; - структурировать получаемую информацию и выделять главное; - оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов поиска информационного материала с учётом поставленных задач; - формата оформления результатов поиска информации (список литературы и источников)
		ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;; - определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации - управлять своей познавательной деятельностью, - рационально планировать и организовывать деятельность во время практических занятий <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; - об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; - о методах познания социальных явлений и процессов; - основ проектной деятельности;

		ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовать работу в микрогруппе (цель, роли, правила взаимодействия, время, результат/продукт, вопросы)</p> <p>Знания: -психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности</p>
		ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<p>Умения: -уважать государственные символы (герба, флага, гимна); -уважать закон и правопорядок - ответственно относиться к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни</p> <p>Знания: -об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; - государственные символы (герб, флаг, гимн); - основы закона и правопорядка на рабочем месте (правила поведения, нормы общежития); - об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; - о методах познания социальных явлений и процессов; - базового понятийного аппарата социальных наук.</p>

2.2 Предметные компетенции

Формулировка ключевой компетенции	Показатели оценки компетенции
Учебно-познавательная компетенция	<ul style="list-style-type: none"> -сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; — владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; — владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; — сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; — сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; — владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; — сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

		<p align="center">2.3 ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В СООТВЕТСТВИИ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ:</p> <p>ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. ЛР 4. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России ЛР 5. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях ЛР 7. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей;</p>																		
ЭК.03	Естествознание в специальностях	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ЭК.03 «Естествознание в специальностях» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 «Аддитивные технологии» с учетом рабочей программы воспитания колледжа, в соответствии с учебными планами и на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций / Алексахина И.Ю., Галактионова К.В., Орещенко Н.И. Естествознание 10\11 кл. М.: Просвещение. 2021.</p> <p>1.2 Место дисциплины в структуре ППСЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППСЗ, является общеобразовательной дисциплиной</p> <p>1.3 Цель дисциплины: обеспечить условия для формирования общих и предметных компетенций средствами учебной дисциплины «Естествознание в специальностях»</p> <p>1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 868 1507 1094"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td align="center">40</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td align="center">40</td> </tr> <tr> <td><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i></td> <td align="center"><i>18</i></td> </tr> <tr> <td>Лабораторные и практические занятия</td> <td align="center">18</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения: 10 часов из 40 (общего количества часов по программе).</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>2.1. Общие компетенции</p> <table border="1" data-bbox="660 1232 2175 1474"> <thead> <tr> <th>Код компетенции</th> <th>Формулировка компетенции</th> <th>Показатели оценки компетенции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	40	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	40	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	<i>18</i>	Лабораторные и практические занятия	18	<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции			
Вид учебной работы	Объем часов																			
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	40																			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	40																			
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	<i>18</i>																			
Лабораторные и практические занятия	18																			
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>																				
Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции																		

		ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения: оформлять результаты поиска информации в форме перечня литературы и источников; структурировать получаемую информацию и выделять главное.</p> <p>Знания: - формата оформления результатов поиска информации (список литературы и источников) - понимать смысл основных теоретических категорий и понятий. - правил создания компьютерных презентаций принципов работы - мультимедийного оборудования</p>
		ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации • управлять своей познавательной деятельностью, • проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов • использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, • самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации • рационально планировать и организовывать деятельность во время практических занятий <p>подключаться к видеоконференциям</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; • современной профессиональной терминологии <p>возможных траекторий профессионального развития и самообразования</p>
		ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: -организовать работу в микрогруппе (цель, роли, правила взаимодействия, время, результат/продукт, вопросы); -применять нормы трудового права при взаимодействии с подчиненным персоналом;</p>

				<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правил создания компьютерных презентаций • принципов работы мультимедийного оборудования <p>правил общения в чатах, видеоконференциях, переписке по электронной почте</p>
		ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий • использовать различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов <p>подключаться к онлайн-урокам</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способы представления, хранения и обработки данных на компьютере; • принципов работы мультимедийного оборудования
2.2. ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
Формулировка компетенции			Показатели оценки компетенции	

		<p>Представления о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя; - понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; - владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию; - о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов; 						
		<p>Личностные результаты:</p> <p>ЛР. 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>							
ЭК.04	<p><i>Основы предпринимательства</i></p>	<p>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</p> <p>Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 Аддитивные технологии</p> <p>Программа может быть использована в профессиональной подготовке, а также при разработке программ дополнительного профессионального образования.</p> <p>2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ</p> <p>Учебная дисциплина «Основы предпринимательства» входит в общеобразовательный цикл и является дисциплиной вариативной части. Данная учебная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии</p> <p>3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами элективного курса «Основы предпринимательства».</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 1329 1529 1471"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	46	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Вид учебной работы	Объем часов								
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46								
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0								

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
В том числе в форме практической подготовки обучающихся: практических занятий	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 8 часов из 46 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: анализировать задачу или составные части; определять этапы решения задачи; искать информацию, необходимую для решения задачи; определить необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации при решении задач и выполнении графических работ с использованием различных источников и новых информационных технологий; формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальный подход</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации</p>
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>

			<p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес- модели; порядок выстраивания презентации</p>														
ЭК.05	Черчение	<p>2.2. Личностные результаты обучения:</p> <p>ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>ЛР 4. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p>ЛР 5. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>ЛР 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР 7. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей;</p> <p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ЭК.05 «Черчение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии» в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Инженерная графика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.). Программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Инженерная графика» для профессиональных образовательных организаций / Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение города Москвы Политехнический колледж №8 имени дважды Героя Советского Союза И.Ф. Павлова (ГАПОУ ПК №8 им. И.Ф. Павлова), 2017</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в общеобразовательный цикл.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования компетенций средствами учебной дисциплины «Черчение».</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p>	<table border="1" data-bbox="660 1185 1507 1449"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Практические занятия</i></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td><i>Лабораторные занятия</i></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	76	Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	0	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	76	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>		<i>Практические занятия</i>	40	<i>Лабораторные занятия</i>	-
Вид учебной работы	Объем часов																
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	76																
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	0																
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	76																
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>																	
<i>Практические занятия</i>	40																
<i>Лабораторные занятия</i>	-																

		<p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 14 часов из 76 (общего количества часов по программе).</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>2.1. Общие компетенции</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Код компетенции</th> <th>Формулировка компетенции</th> <th>Умения, знания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОК 02.</td> <td>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</td> <td> <p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия.</p> <p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем</p> </td> </tr> <tr> <td>ОК 9.</td> <td>Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</td> <td> <p>Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации;</p> <p>Знания: Современные технологии области профессиональной деятельности.</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>2.2 Личностные результаты обучения:</p> <p>ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>ЛР 4. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p>ЛР 5. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>ЛР 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания	ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия.</p> <p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем</p>	ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации;</p> <p>Знания: Современные технологии области профессиональной деятельности.</p>
Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания									
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия.</p> <p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем</p>									
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации;</p> <p>Знания: Современные технологии области профессиональной деятельности.</p>									
ОГСЭ. 00	<i>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</i>										
ОГСЭ. 01	<i>Основы философии</i>	<p>Область применения рабочей программы</p> <p>Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2020 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта</p>									

среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, в соответствии с учебными планами, с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Основы философии», рекомендованной Федеральным государственным учреждением «Федеральный институт развития образования» для профессиональных образованных, а также с учетом программы воспитания колледжа.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в общегуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3 Цель дисциплины: обеспечить условия для формирования общих компетенций средствами учебной дисциплины «Основы философии».

1.4. Объем учебной дисциплины в виде учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося</i>	18
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 10 часов из 54.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Общие компетенции

Код и формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать проблему и/или задачу в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать проблему и составлять план действий по ее решению

		<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; - уметь выражать собственное мнение при решении учебных задач в познавательной деятельности. - самостоятельно определять цели и показатели достижения цели. - определять необходимые источники информации для выполнения индивидуального проекта; - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели - оформлять результаты поиска информации в форме списка литературы и источников. - структурировать получаемую информацию и выделять главное
		<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектной деятельности. - алгоритм разработки и реализации индивидуального проекта - особенности общения «по вертикали» и «по горизонтали» <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог, уважая мнение собеседника. - при осуществлении групповой работы быть как ведущим, так и членом команды в разных ролях. - находить взаимопонимание с одноклассниками, преподавателями - задавать открытые и закрытые вопросы, отвечать на них. - ответственно подходить к посещению учебных занятий, обязательных мероприятий плана воспитательной работы - активно участвовать в подготовке ключевых и традиционных дел колледжа, ключевых дел учебной группы

2.2 Профессиональные/предметные компетенции

Код и формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
Социокультурная компетенция	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; - ценность человека и его место в мире

		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей; </td> </tr> <tr> <td>Ценностно-смысловая компетенция</td> <td> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы общественного сознания, различные походы к пониманию действительности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознать свое мировоззрение, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире - гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности </td> </tr> </table> <p>2.3. Личностные результаты</p> <p>ЛР 3. Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда.</p> <p>ЛР 5. Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>ЛР 6. Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей; 	Ценностно-смысловая компетенция	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы общественного сознания, различные походы к пониманию действительности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознать свое мировоззрение, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире - гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности 						
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей; 											
Ценностно-смысловая компетенция	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы общественного сознания, различные походы к пониманию действительности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознать свое мировоззрение, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире - гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности 											
ОГСЭ. 02	История	<p>1. Область применения рабочей программы</p> <p>Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2020 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии</p> <p>Программа разработана в соответствии с учебным планом и учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций /А. Н. Рыжов — М.:Федеральное государственное учреждение «Федеральный институт развития образования», 2010.</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины</p> <p>Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной и входит в социально-экономический цикл.</p> <p>1.3.Цель: обеспечить условия для формирования общих и предметных компетенций средствами учебной дисциплины «История».</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Вид учебной работы</th> <th style="text-align: center;">Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td style="text-align: center;">54</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td style="text-align: center;">48</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Практические занятия</i></td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	54	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося</i>		<i>Практические занятия</i>	18
Вид учебной работы	Объем часов											
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54											
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48											
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося</i>												
<i>Практические занятия</i>	18											

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения 12 часов из 48 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

2.1. Общие компетенции

Код и формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Знать: - социальную значимость профессиональной деятельности - ближайшие и конечные цели в профессиональной деятельности Уметь: - распознавать проблему и/или задачу в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать проблему и составлять план действий по ее решению
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: - основы проектной деятельности. - алгоритм разработки и реализации индивидуального проекта - формат оформления результатов поиска информации Уметь: - уметь выражать собственное мнение при решении учебных задач в познавательной деятельности. - самостоятельно определять цели и показатели её достижения. - организовывать поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели - структурировать получаемую информацию и выделять главное

		<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог, уважая мнение собеседника. - при осуществлении групповой работы быть как ведущим, так и членом команды в разных ролях. - находить взаимопонимание с одноклассниками, преподавателями - задавать открытые и закрытые вопросы, отвечать на них.
		<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ответственно подходить к посещению учебных занятий по истории - проявлять активное участие входе учебного занятия

2.2. Предметные компетенции

Код и формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
Социокультурная компетенция	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории XX века; - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять результаты индивидуальной и групповой историко-познавательной деятельности - составлять сообщения и высказываться на пройденные темы, а также передавать краткое содержание учебной темы. - формировать собственный алгоритм решения историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы, определение адекватных историческому предмету способов и методов решения задачи, прогнозирование ожидаемого результата и сопоставление его с собственными историческими знаниями. - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

2.3. Личностные результаты в соответствии с рабочей программой воспитания:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.

ЛР 4. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине,

		<p>принятию традиционных ценностей многонационального народа России ЛР 5. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях ЛР 7. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей;</p>										
ОГСЭ. 03	<i>Иностранный язык</i>	<p>Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.03 «Иностранный язык (английский)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям: 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и с учетом примерной программы учебной дисциплины «Иностранный язык», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных организаций (Пр. №3 от 21.07. 2015 г.). Программа разработана на основе/с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций /Коржанова А. А., Лаврик Г. В. -М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 24 с. ISBN 978-5-4468-2598-1., а также с использованием программы по воспитанию колледжа: ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. ЛР 4. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России ЛР 5. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях ЛР 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой ЛР 7. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей;</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной.</p> <p>1.3. Цели: обеспечить освоение общих и предметный компетенций средствами учебной дисциплины «Иностранный язык» (Английский язык)</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 1037 1585 1232"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка</td> <td>168</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>Теоретическое обучение</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме текущего контроля и дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения 10 часов из 60 часов (общего количества часов по программе).</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>2.1. Общие компетенции</p>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка	168	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	160	Теоретическое обучение	8	<i>Итоговая аттестация в форме текущего контроля и дифференцированного зачета</i>	
Вид учебной работы	Объем часов											
Максимальная учебная нагрузка	168											
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	160											
Теоретическое обучение	8											
<i>Итоговая аттестация в форме текущего контроля и дифференцированного зачета</i>												

		Код <ul style="list-style-type: none"> • Компетенции 	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировка компетенции 	<ul style="list-style-type: none"> • Показатели оценки компетенции
		ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> • Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным ситуациям. • • • • • • 	<p>Знания: определить проблему в реализуемой деятельности; проанализировать проблему и составить план действий по её решению; оценить и представить полученные результаты.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -самостоятельно определять цели учебной деятельности; • -умение эффективно искать информацию; • -составлять план действия и реализовывать составленный план; • -оценивать результат своих действий.
		<ul style="list-style-type: none"> • ОК • 02 	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. 	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - алгоритм поиска информации; • - формат оформления результатов поиска информации; • -приемы структурирования информации; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -оформлять результаты поиска информации в форме перечня литературы и источников ; • - структурировать получаемую информацию и выделять главное. • -оценивать устно практическую значимость результатов поиска; •

		<ul style="list-style-type: none"> • ОК • 03 	<ul style="list-style-type: none"> • Планировать и реализовывать собственное профессиональное развитие. • • 	<ul style="list-style-type: none"> • Знания: • -содержание актуальной нормативно-правовой документации; • -современная научная и профессиональная терминология; •
				<ul style="list-style-type: none"> • Умения: • -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; • -применять современную научную терминологию; •
		<ul style="list-style-type: none"> • ОК • 04 	<ul style="list-style-type: none"> • Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Знания: • -осуществлять деловую иноязычную коммуникацию как со сверстниками, так и с носителями языка; • -при осуществлении групповой работы быть как ведущим, так и членом команды в разных ролях; •
				<ul style="list-style-type: none"> • Умения: • -организовать работу коллектива и команды; • - скорректировать языковой барьер при общении на иностранном языке;
		<ul style="list-style-type: none"> • ОК • 05 	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знания: • - выстраивать языковую учебную коммуникацию с учётом особенностей социального и культурного контекста; • - правила оформления документов.
				<ul style="list-style-type: none"> • Умения: • -совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение, адекватно специфике страны (стран) изучаемого языка; • -развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств; • -оформлять документы.

		<ul style="list-style-type: none"> • ОК • 06 	<ul style="list-style-type: none"> • Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знания: • -формирование коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации; • -создавать несложный социокультурный портрет своей страны и страны изучаемого языка на основе страноведческой и культурной информации; • - правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
		<ul style="list-style-type: none"> • ОК • 09 	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знания: • -современные средства и устройства информатизации; • -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
		<ul style="list-style-type: none"> • ОК • 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться профессионально документацией на государственном и иностранном языках. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знания: • -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; • -основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); • -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; • -особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; •

- **Умения:**
- -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- -понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
-

ОГСЭ. 04

Физическая культура

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.10 «Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины « Физическая культура» рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Физическая культура**» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии

1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура».

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	168
практические занятия	168
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 40 часов из 168 (общего количества часов по программе)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

		Компетенция	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
		ОК 03	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<p>Умения: Уметь ставить цель деятельности. Уметь отбирать и искать средства достижения цели. Уметь оценивать результаты.</p> <p>Знания: Алгоритм</p>
		ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<p>Умения: Уметь применять информационно-коммуникационные технологии для организации общения и решения проблем</p> <p>Знания: Знать информационно-коммуникационные технологии Знать интернет –ресурсы, актуальные для саморазвития Знать различные программы , для применения их в судействе и оформлении рефератов.</p>
		ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовать работу в паре и в группе, в команде. Уметь решать конфликтные ситуации</p> <p>Знания: правила работы в паре, в группе, в команде.</p>
		ОК 13	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	<p>Умения: использовать средства физического воспитания для укрепления здоровья, повышения работоспособности, закаливания организма, повышения устойчивости к неблагоприятным условиям природной среды и факторам профессиональной деятельности. Уметь снимать психоэмоциональное напряжение с помощью физических упражнений</p> <p>Знания: Знать истоки понятия ЗОЖ. Знать приемы психоэмоциональной саморегуляции Знать особенности своего организма в ситуации физической нагрузки</p>

		ПК 01	Предметные компетенция (уровень физической подготовленности)	<p>Умения: выполнять различные физические упражнения, играть в баскетбол, волейбол, настольный теннис, мини-футбол, флорбол. • умение проводить туристские пешие походы, готовить снаряжение, организовывать и благоустраивать места стоянок, соблюдать правила безопасности; • уметь выполнять жизненно важные двигательные действия (ходьба, бег, прыжки, лазанья и др.) различными способами, в различных изменяющихся внешних условиях; • уметь выполнять разнообразные физические упражнения различной функциональной направленности, технические действия базовых видов спорта, а также применения их в игровой и соревновательной деятельности; максимально проявлять физические способности (качества) при выполнении тестовых упражнений по физической культуре.</p> <p>Знания: Знать правила судейства в различных видах спорта, правило заполнения игровых протоколов, • способность осуществлять судейство соревнований по одному из видов спорта, владеть информационными жестами судьи. • знать историю и развитие спорта и олимпийского движения, о положительном их влиянии на укрепление мира и дружбы между народами; • знать основные направления развития физической культуры в обществе, их целей, задач и форм организации; • знания о здоровом образе жизни, его связи с укреплением здоровья и профилактикой вредных привычек, о роли и месте физической культуры в организации здорового образа жизни. знать знаменитых спортсменов России и Великого Новгорода.</p>
--	--	--------------	---	---

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной,

			учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
		ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
		ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
		ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
		ЛР 11	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
		ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
		ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
		МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
		МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
		МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
		МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
		МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
		МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
		МР 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
		ПР6 01	Умение использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)
		ПР6 02	Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью
		ПР6 03	Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств
		ПР6 04	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
		ПР6 05	Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности
ЕН. 00	Математический и общий		

	<i>естественнонаучный цикл</i>																										
ЕН. 01	<i>Математика</i>	<p>Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Аддитивные технологии в соответствии с учебным планом, с учетом программы воспитания колледжа.</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина «Математика» в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общеобразовательной дисциплиной входит в математический и общий естественнонаучный цикл.</p> <p>1.3. Цель: – обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины «Математика».</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 507 1480 772"> <thead> <tr> <th data-bbox="660 507 1323 571">Вид учебной работы</th> <th data-bbox="1323 507 1480 571">Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="660 571 1323 611">Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td data-bbox="1323 571 1480 611">72</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 611 1323 651">Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td data-bbox="1323 611 1480 651">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 651 1323 691">Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td data-bbox="1323 651 1480 691">72</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 691 1323 730"><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i></td> <td data-bbox="1323 691 1480 730">56</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 730 1323 772">Практические занятия</td> <td data-bbox="1323 730 1480 772">56</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="660 772 1480 812"><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 14 часов из 72.</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>2.1. Общие компетенции</p> <table border="1" data-bbox="660 995 2175 1431"> <thead> <tr> <th data-bbox="660 995 840 1150">Код компетенции</th> <th data-bbox="840 995 1516 1150">формулировка компетенции</th> <th data-bbox="1516 995 2175 1150">Показатели оценки компетенции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="660 1150 840 1353">ОК 02.</td> <td data-bbox="840 1150 1516 1353">Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</td> <td data-bbox="1516 1150 2175 1353"> <p>Умения: определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1353 840 1431">ОК 04.</td> <td data-bbox="840 1353 1516 1431">Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</td> <td data-bbox="1516 1353 2175 1431"> <p>Умения: использовать математические методы обработки информации</p> </td> </tr> </tbody> </table>			Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	56	Практические занятия	56	<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		Код компетенции	формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции	ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач.</p>	ОК 04.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Умения: использовать математические методы обработки информации</p>
Вид учебной работы	Объем часов																										
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72																										
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0																										
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72																										
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	56																										
Практические занятия	56																										
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>																											
Код компетенции	формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции																									
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач.</p>																									
ОК 04.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Умения: использовать математические методы обработки информации</p>																									

			Знания: математические методы обработки информации
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.		Умения: применять средства информационных технологий для решения задач; использовать современное программное обеспечение Знания: порядок применения современных средств информатизации и программного обеспечения в деятельности.
2.2 Предметные компетенции			
Нижеуказанные предметные компетенции позволяют формировать далее ПК по специальности.			
формулировка компетенции		Показатели оценки компетенции	
анализировать сложные функции, строить и интерпретировать их графики;		Умения Анализировать сложные функции и строить их графики;	
		Знания Основные математические методы решения прикладных задач;	
основные понятия и методы математического анализа		Умения Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;	
		Знания Основные понятия и методы математического анализа	
основы дифференциального и интегрального исчисления		Умения демонстрирует дифференцирование функций; выполняет интегрирование функций разными способами;	
		Знания Основы интегрального и дифференциального исчисления; демонстрирует знание правил и формул дифференцирования; демонстрирует знание основных формул интегрирования.	
Основные математические методы линейной алгебры		Умения Производить операции над матрицами и определителями; Решать системы линейных уравнений различными методами	
		Знания основные понятия линейной алгебры	
Основные математические методы теории комплексных чисел		Умения Выполнять действия над комплексными числами;	
		Знания Основные понятия теории комплексных чисел.	
Основные математические методы теории вероятностей и		Умения	

		<p>математической статистики;</p> <p>проводить вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;</p> <p>практические расчеты</p>	<p>Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>Знания Основные понятия теории вероятности и математической статистики.</p> <p>Умения Вычислять значения геометрических величин.</p> <p>Знания Основные формулы для вычисления геометрических величин.</p> <p>Умения производить практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</p> <p>Знания Основные правила вычислений</p>												
		<p>2.3. Личностные результаты</p> <p>ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>ЛР 5. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>													
ЕН. 02	Информатика	<p>Область применения программы Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности</p> <p>Учебная дисциплина "Информатика" является обязательной частью математического и естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.09 "Аддитивные технологии". Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 6, ОК 8, ОК 9</p> <p>1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ: входит в математический и общий естественно-научный цикл ППССЗ (индекс ЕН.02)</p> <p>1.3 Цель дисциплины: обеспечить условия для формирования общих и предметных компетенций средствами учебной дисциплины Информатика.</p> <p>1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 1220 1512 1455"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table>		Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	72	Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	0	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	72	В том числе в форме практической подготовки обучающегося:		Практические занятия	48
Вид учебной работы	Объем часов														
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	72														
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	0														
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	72														
В том числе в форме практической подготовки обучающегося:															
Практические занятия	48														

Лабораторные занятия	0
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения: 10 часов из 72 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1 - ПК3.4.	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства:	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

2.2 Предметные компетенции

Формулировка ключевой компетенции	Показатели оценки компетенции
Ценностно-смысловая компетенция	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире:
Социально-трудовая компетенция	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
Компетенция личностного совершенствования	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации

		<p>Учебно-познавательная компетенция</p>	<p>владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц</p> <p>владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p>
		<p>Информационная</p>	<p>владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов</p>
<p>2.3 Личностные результаты обучающегося</p>			<p>ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>ЛР 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>
<p>ОП.00</p>	<p><i>Общепрофессиональный цикл</i></p>		
<p>ОПД.01</p>	<p><i>Инженерная графика</i></p>	<p>1. Область применения рабочей программы</p> <p>Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <i>15.02.09 «Аддитивные технологии»</i> в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Инженерная графика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.). <i>Программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Инженерная графика» для профессиональных образовательных организаций / Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение города Москвы Политехнический колледж №8 имени дважды Героя Советского Союза И.Ф. Павлова (ГАПОУ ПК №8 им. И.Ф. Павлова), 2017</i></p> <p>1.2. Место учебной дисциплины</p> <p>Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общепрофессиональной дисциплиной и входит в <i>состав Общепрофессионального цикла.</i></p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины <i>«Инженерная графика».</i></p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p>	

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	100
В том числе в форме практической подготовки обучающегося:	
Практические занятия	100
Лабораторные занятия	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 24 часов из 108 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия.
		Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации; Знания: Современные технологии области профессиональной деятельности.

2.2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ/ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

		Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правила изображения технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
		ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; - теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации;

		<p>ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок для аддитивного производства</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать кинематические схемы; - читать принципиальные и электрические схемы устройств; - читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - условно-графические обозначения электрического оборудования; 										
<p>ОПД.03</p> <p><i>Техническая механика</i></p>		<p>2.3 Личностные результаты обучения:</p> <p>ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>ЛР 4. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p>ЛР 5. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>ЛР 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>1. Область применения рабочей программы</p> <p>Рабочая программа учебной дисциплины ОПД 03 Техническая механика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и с учетом примерной программы общепрофессиональной дисциплины Техническая механика, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).</p> <p>Место учебной дисциплины</p> <p>Дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является учебной дисциплиной и входит в общепрофессиональный цикл.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины «Техническая механика».</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 1252 1505 1457"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i></td> </tr> </tbody> </table>		Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	108	Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	6	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	102	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	
Вид учебной работы	Объем часов												
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	108												
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	6												
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	102												
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>													

Практические занятия	72
Лабораторные занятия	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 28 часов из 108 (общего количества часов по программе).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу и проблему и выделять её составные части; - составить план действия, определив необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных источников информации и ресурсов для решения задач ; - алгоритма выполнения работ и структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач

		ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи поиска информации; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формата оформления результатов поиска информации
		ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать траектории профессионального и личностного развития <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной научной и профессиональной терминологии; - траектории профессионального развития и самообразования
		ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологии коллектива; психологии личности
		ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности

				<p>Знания: - правил поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Знания: - современных средств и устройств информатизации</p>	
Личностные результаты обучения				
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны			
ЛР 2	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России			
ЛР 3	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда			
ЛР 4	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России			
ЛР 5	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях			
ЛР 6	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой			
ЛР 7	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей			
В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания				

		Код ПК	Умения	Знания
		ПК 1.1 – ПК 3.4	читать кинематические схемы; определять передаточное отношение; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования
ОПД.04	<i>Материаловедение</i>	1. Область применения рабочей программы 2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018		

г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии» в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Инженерная графика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.). Программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Инженерная графика» для профессиональных образовательных организаций / Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение города Москвы Политехнический колледж №8 имени дважды Героя Советского Союза И.Ф. Павлова (ГАПОУ ПК №8 им. И.Ф. Павлова), 2017

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение входит в состав Общепрофессионального цикла.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	108
в том числе:	
теоретическое обучение	■
практические занятия	■
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация	6

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1 - ПК3.4.	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; определять твердость материалов; знать:	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методы измерения параметров и определения свойств материалов; закономерности процессов кристаллизации и структурообразования полимеров, керамики, металлов и сплавов, а так же виды их механической, химической,

термической, гидравлической и газообработки;
 литейные свойства полимеров различного отверждения,
 литейные свойства металлов и сплавов, закономерности
 процессов формирования структуры и свойств отливок;
 физико-химические явления при производстве заготовок
 методом литья;
 основные сведения о кристаллизации и структуре
 расплавов;
 основные сведения о назначении и свойствах полимеров,
 керамик, металлов и сплавов, о технологии их производства,
 а так же особенности их строения свойства смазочных и
 абразивных материалов;
 способы получения композиционных материалов;
 сущность технологических процессов литья, спекания
 порошков, электровакуумного напыления, сварки,
 обработки металлов давлением и резанием

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	108
в том числе:	
теоретическое обучение	■
практические занятия	■
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация	6

ОПД.05

Теплотехника

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОПД.05 «Теплотехника»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, в соответствии с учебными планами и с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Теплотехника».

Программа разработана на основе примерной программы общепрофессиональной учебной дисциплины «Теплотехника» в соответствии с ФГОС

по специальности СПО 15.02.09 Аддитивные технологии.

1.2. Место учебной дисциплины

Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общепрофессиональной дисциплиной и входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. **Цель:** обеспечить условия для формирования общих и предметных компетенций средствами учебной дисциплины «Теплотехника».

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	112
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	6
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	106
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	
<i>Практические занятия</i>	70
<i>Лабораторные занятия</i>	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 16 часов из 112 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: определить проблему в реализуемой деятельности; проанализировать проблему и составить план действий по её решению; оценить и представить полученные результаты

				Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умения: оформлять результаты поиска информации в форме перечня литературы и источников; структурировать получаемую информацию и выделять главное. Знания: формат оформления результатов поиска информации
		ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения
		ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Умения: Организовывать членов команды Знания: методы организации деятельности коллектива исполнителей;

		ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации; Знания: Современные технологии области профессиональной деятельности.						
2.2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ										
<table border="1" data-bbox="660 400 2175 935"> <thead> <tr> <th data-bbox="660 400 1196 488">Код ПК, ОК</th> <th data-bbox="1196 400 1626 488">Умения</th> <th data-bbox="1626 400 2175 488">Знания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="660 488 1196 935"> ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры </td> <td data-bbox="1196 488 1626 935"> - рассчитывать теплообменные процессы; - производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства </td> <td data-bbox="1626 488 2175 935"> - основные законы теплообмена и термодинамики; - методы получения, преобразования и использования тепловой энергии; - способы переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств; - тепловые процессы, происходящие в аппаратах и машинах; - устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства; - закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства </td> </tr> </tbody> </table>					Код ПК, ОК	Умения	Знания	ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры	- рассчитывать теплообменные процессы; - производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства	- основные законы теплообмена и термодинамики; - методы получения, преобразования и использования тепловой энергии; - способы переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств; - тепловые процессы, происходящие в аппаратах и машинах; - устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства; - закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства
Код ПК, ОК	Умения	Знания								
ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры	- рассчитывать теплообменные процессы; - производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства	- основные законы теплообмена и термодинамики; - методы получения, преобразования и использования тепловой энергии; - способы переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств; - тепловые процессы, происходящие в аппаратах и машинах; - устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства; - закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства								
2.3 Личностные результаты обучения:										
<p>ЛР 2. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>ЛР 3. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>ЛР 4. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p>ЛР 5. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>ЛР 6. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>										
ОПД.06	<i>Процессы формообразования в машиностроении</i>	1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины <i>ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении</i> разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального								

государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *15.02.09 Аддитивные технологии* в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы дисциплины ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).

1.2. Место учебной дисциплины

Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общепрофессиональной дисциплиной и входит в *общепрофессиональный* цикл.

1.3. **Цель:** обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины *ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении*.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 40 часов из 108(общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

		ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия. Определять необходимые ресурсы. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий.</p>
				<p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Структура плана решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
		ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>Умения: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p>
				<p>Знания: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Профессиональный и социальный контекст.</p>
		ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p>Умения: планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
				<p>Знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

		ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
				Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
		ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными	Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; обсуждать дискуссионные вопросы профессиональной деятельности и выработать консолидированную точку зрения; оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды
				Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
		ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; планировать деятельность коллектива/команды, проводить контрольные мероприятия; обеспечивать производственную деятельность необходимыми ресурсами
				Знания: психология коллектива; психология личности; методы организации деятельности коллектива исполнителей; нормативно-правовое регулирование производственных отношений
		ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умения: понимать и описывать значение своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности
				Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
		ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации; анализировать актуальные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития;
				Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст. Современные технологии области профессиональной деятельности.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ/ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
Код и наименование компетенции			Показатели освоения компетенции	
ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля.			Практический опыт: Создания компьютерных моделей посредством бесконтактной оцифровки реальных объектов и их подготовки к производству	

			<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать необходимую систему бесконтактной оцифровки в соответствии с поставленной задачей, руководствуясь необходимой точностью, габаритами объекта, его подвижностью или неподвижностью, световозвращающей способностью и иными особенностями; - осуществлять наладку и калибровку систем бесконтактной оцифровки; - выполнять подготовительные работы для бесконтактной оцифровки; - выбирать средства измерений; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - выполнять работы по бесконтактной оцифровке реальных объектов при помощи систем оптической оцифровки различных типов; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - использовать электронные приборы и устройства;
			<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы систем бесконтактной оцифровки и области их применения; - принцип действия различных систем бесконтактной оцифровки; - правила осуществления работ по бесконтактной оцифровке для целей производства; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правила изображения технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - виды электронных приборов и устройств; - базовые электронные элементы и схемы; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
		<p>ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий</p>	<p>Практический опыт: Непосредственного моделирования по чертежам и техническим заданиям в программах компьютерного моделирования;</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять проверку и исправление ошибок в оцифрованных моделях; - осуществлять оценку точности оцифровки посредством сопоставления с оцифровываемым объектом; - моделировать необходимые объекты, предназначенные для последующего производства в компьютерных программах, опираясь на чертежи, технические задания или оцифрованные модели; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

			<ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; - определять твердость материалов; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам - использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, правила калибровки и проверки на точность систем бесконтактной оцифровки; - требования к компьютерным моделям, предназначенным для производства на установках послойного синтеза - методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; - основные сведения о назначении и свойствах полимеров, керамик, металлов и сплавов, о технологии их производства, а также особенности их строения; - - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования; - требования качества в соответствии с действующими стандартами; - технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - виды, методы, объекты и средства измерений; - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок; - качества и параметры шероховатости; - методы определения погрешностей измерений; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - система автоматизированного проектирования и ее составляющие; - принципы функционирования, возможности и практическое применение программных систем инженерной графики, инженерных расчетов, автоматизации подготовки и управления производства при проектировании изделий; - теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации;
--	--	--	--

		<p>ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - системы управления данными об изделии (системы класса PDM); - понятие цифрового макета. <p>Практический опыт: Руководства на уровне технологического звена подготовкой аддитивных установок к запуску, подготовкой и рекуперацией рабочих материалов. Управления загрузкой материалов для синтеза; контроля работы подающих и дозаторных систем, сопровождения (контроля) рабочего цикла аддитивной установки. Выполнения работ по проверке соответствия готовых изделий техническому заданию с применением ручного измерительного инструмента и систем бесконтактной оцифровки</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов; - выбирать материал для послойного синтеза и оптимальные параметры процесса в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию оборудования - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - правильно эксплуатировать электрооборудование; - использовать электронные приборы и устройства; - выбирать средства измерений; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам; - использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - проводить инструктаж по технике безопасности. - защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством Российской Федерации; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности
--	--	--	---

			<p>подразделения (предприятия); - разрабатывать бизнес-план;</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и область применения существующих типов аддитивных установок и используемые в них материалы; - технические параметры, характеристики и особенности различных видов аддитивных установок; - классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования полимеров, керамики, металлов и сплавов, а также виды их механической, химической, термической, гидравлической и газообработки; - литейные свойства полимеров различного отверждения, литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств отливок; - физико-химические явления при производстве заготовок методом литья; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, спекания порошков, электровакуумного напыления, сварки, обработки металлов давлением и резанием; - базовые электронные элементы и схемы; - виды электронных приборов и устройств; - основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования; - требования качества в соответствии с действующими стандартами и технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - виды, методы, объекты и средства измерений; - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; - методы определения погрешностей измерений; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - система автоматизированного проектирования и ее составляющие; - принципы функционирования, возможности и практическое применение программных систем инженерной графики, инженерных расчетов, автоматизации подготовки и управления производства при проектировании изделий; - теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации. - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - основные положения законодательных и нормативных правовых актов в
--	--	--	---

			<p>области экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - производственная и организационная структура предприятия; - основы организации работы коллектива исполнителей; - инструменты дисциплинарной и материальной ответственности; - права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности; - нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников; - виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; - основы пожарной безопасности; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
		<p>ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры</p>	<p>Практический опыт: Контроля и регулировки рабочих параметров аддитивных установок; Контроля работы подающих и дозаторных систем, сопровождения (контроля) рабочего цикла аддитивной установки Руководства на уровне технологического звена по подготовке аддитивных установок к запуску, подготовки и рекуперации рабочих материалов.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять оптимальные методы контроля качества; - проводить анализ отклонений готовых изделий от технического задания; - выбирать средства измерений; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - регулировать функционирование установки; - корректировать программируемые параметры установки; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию оборудования; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования полимеров, керамики, металлов и сплавов, а также виды их механической, химической, термической, гидравлической и газообработки; - основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования; - требования качества в соответствии с действующими стандартами; - технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - виды, методы, объекты и средства измерений; - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-

			<p>измерительных инструментов и приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости; - методы определения погрешностей измерений; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении.
		<p>ПК 2.3. Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства</p>	<p>Практический опыт: Выполнения работ по доводке и финишной обработке изделий, полученных посредством аддитивных технологий, в соответствии с техническим заданием с применением токарных и фрезерных станков с числовым программным управлением (далее - ЧПУ), гидроабразивных установок, расточных станков и ручного инструмента.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование, станки, инструменты и разрабатывать оснастку для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом; - проводить анализ отклонений готовых изделий от технического задания; - определять оптимальный технологический цикл финишной обработки изделия; - определять оптимальные методы контроля качества; - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам - осуществлять рациональный выбор параметров технологического процесса для обеспечения заданных свойств и требуемой точности изделия. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности современных токарных и фрезерных станков с ЧПУ, координатно-расточных станков, установок гидроабразивной обработки, ручных измерительных инструментов и систем бесконтактной оцифровки - особенности и требования технологий последующей обработки деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ и установках гидроабразивной полировки; - особенности дальнейшего использования синтезированных объектов для литья в качестве выплавляемых или выжигаемых моделей, литейных форм и стержней - классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и

			<p>свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости; - методы определения погрешностей измерений; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - способы обеспечения заданной точности и свойств при изготовлении деталей; - особенности и сфера применения технологий литья, пластического деформирования, обработки резанием, аддитивного производства
		<p>ПК 2.4. Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели)</p>	<p>Практический опыт: Руководства на уровне технологического звена по подготовке аддитивных установок к запуску, подготовки и рекуперации рабочих материалов Выполнения работ по проверке соответствия готовых изделий техническому заданию с применением ручного измерительного инструмента и систем бесконтактной оцифровки.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно использовать материалы и оборудование; - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам; - проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли. - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию оборудования; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности дальнейшего использования синтезированных объектов для литья в качестве выплавляемых или выжигаемых моделей, литейных форм и стержней; - классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического

			<p>регулирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования качества в соответствии с действующими стандартами; - технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости; - методы определения погрешностей измерений; - типовые технологические процессы производства деталей и узлов машин; - методы формообразования в машиностроении; - понятие технологичности конструкции изделия.
		<p>ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок для аддитивного производства</p>	<p>Практический опыт: Выявления и устранения неисправностей установок для аддитивного производства</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации аддитивных установок и вспомогательных электромеханических, электротехнических, электронных и оптических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - читать кинематические схемы; - читать принципиальные и электрические схемы устройств; - определять передаточное отношение; - определять напряжения в конструкционных элементах; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - производить расчеты на сжатие, срез и смятие; - выбирать средства измерений; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - выбирать средства измерений; - измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; - анализировать электронные схемы; - правильно эксплуатировать электрооборудование; - использовать электронные приборы и устройства; - использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - проводить инструктаж по технике безопасности - читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и

			<p>пневматических приводов несложного технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять управляющие программы для программируемых логических контроллеров; - распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления; - правильно эксплуатировать мехатронное оборудование. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, правила технического обслуживания установок для аддитивного производства; - элементы систем автоматизации, основные характеристики и принципы их применения в аддитивных установках и вспомогательном оборудовании; - классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - технологию ремонта установок для аддитивного производства, вспомогательного оборудования и пускорегулирующей аппаратуры; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - методы повышения долговечности оборудования; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации, а также на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - типы, назначение, устройство редукторов; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - требования качества в соответствии с действующими стандартами, технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - виды, методы, объекты и средства измерений; - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок; - методы определения погрешностей измерений; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - условно-графические обозначения электрического оборудования; - принципы получения, передачи и использования электрической энергии; - основы теории электрических машин;
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; - базовые электронные элементы и схемы; - виды электронных приборов и устройств; - релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения; - физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; - основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; - нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников; - виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; - основы пожарной безопасности; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. - базовые понятия автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем; - концепцию построения мехатронных модулей, структуру и классификацию; - структура и состав типовых систем мехатроники; - основы проектирования и конструирования мехатронных модулей; - основные понятия систем автоматизации технологических процессов; - методы построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем; - типы приводов автоматизированного производства.
		<p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства</p>	<p>Практический опыт: Осуществления технического обслуживания и ремонта аддитивных установок Использования контрольно-измерительных приборов</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку установок для аддитивного производства; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - читать кинематические схемы; - определять передаточное отношение; - определять напряжения в конструкционных элементах; - выбирать средства измерений; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; - читать принципиальные электрические схемы устройств; - измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; - анализировать электронные схемы; - правильно эксплуатировать электрооборудование;

			<ul style="list-style-type: none"> - использовать электронные приборы и устройства; - использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - проводить инструктаж по технике безопасности - рассчитывать теплообменные процессы; - производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; - читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования; - составлять управляющие программы для программируемых логических контроллеров; - распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления; - правильно эксплуатировать мехатронное оборудование <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, правила технического обслуживания установок для аддитивного производства; - элементы систем автоматизации, основные характеристики и принципы их применения в аддитивных установках и вспомогательном оборудовании; - классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - технологию ремонта установок для аддитивного производства, вспомогательного оборудования и пускорегулирующей аппаратуры; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - трение, его виды, роль трения в технике; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов,
--	--	--	---

		<p>используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования качества в соответствии с действующими стандартами; - технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - виды, методы, объекты и средства измерений; - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок; - методы определения погрешностей измерений; - условно-графические обозначения электрического оборудования; - основы теории электрических машин; - виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; - базовые электронные элементы и схемы; - виды электронных приборов и устройств; - релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения; - физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; - основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; - виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; - основы пожарной безопасности; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - основные законы теплообмена и термодинамики; - тепловые процессы, происходящие в аппаратах и машинах; - устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства; - закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства - базовые понятия автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем; - концепцию построения мехатронных модулей, структуру и классификацию; - структуру и состав типовых систем мехатроники; - типы приводов автоматизированного производства - базовые понятия автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем; - структуру и состав типовых систем мехатроники; - типы приводов автоматизированного производства 	
		<p>ПК 3.3. Заменять неисправные электронные, электронно-оптические, оптические и прочие функциональные элементы установок для аддитивного производства и проводить их регулировку</p>	<p>Практический опыт: Выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту аддитивных установок и вспомогательного оборудования</p>
			<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты аддитивных установок, осуществлять технический контроль при их эксплуатации;

			<ul style="list-style-type: none"> - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание аддитивных установок; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку установок для аддитивного производства; - читать кинематические схемы; - определять передаточное отношение; - выбирать средства измерений; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; - читать принципиальные электрические схемы устройств; - измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; - анализировать электронные схемы; - правильно эксплуатировать электрооборудование; - использовать электронные приборы и устройства; - использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - проводить инструктаж по технике безопасности <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, правила технического обслуживания установок для аддитивного производства; - элементы систем автоматизации, основные характеристики и принципы их применения в аддитивных установках и вспомогательном оборудовании; - классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - технологию ремонта установок для аддитивного производства, вспомогательного оборудования и пускорегулирующей аппаратуры; - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - требования качества в соответствии с действующими стандартами; - технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - виды, методы, объекты и средства измерений;
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - методы определения погрешностей измерений; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - условно-графические обозначения электрического оборудования; - виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; - базовые электронные элементы и схемы; - виды электронных приборов и устройств; - релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения; - физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; - основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; - нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников; - виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; - основы пожарной безопасности; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства; 																
ОПД.07	<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.07 «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии <i>в соответствии</i> с учебными планами и с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», 2017 г.</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общепрофессиональной дисциплиной и входит в общепрофессиональный цикл.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».</p>	<p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 1181 1507 1471"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Практические занятия</i></td> <td>26</td> </tr> <tr> <td><i>Лабораторные занятия</i></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	92	Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	4	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	88	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>		<i>Практические занятия</i>	26	<i>Лабораторные занятия</i>	10	<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
Вид учебной работы	Объем часов																		
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	92																		
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	4																		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	88																		
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>																			
<i>Практические занятия</i>	26																		
<i>Лабораторные занятия</i>	10																		
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>																			

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения __ часов из 92

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

		Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
		ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p>
		ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p>Умения: планировать процесс поиска; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: формат оформления результатов поиска информации</p>
		ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации</p>

		ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными	Умения: взаимодействовать с коллегами, оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды				
		Знания: основы проектной деятельности						
2.2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ/ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ								
		Формулировка компетенции						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="645 587 1581 593" style="width: 70%;"></th> <th data-bbox="1581 587 2163 593" style="width: 30%; text-align: center;">Показатели оценки компетенции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="645 593 1581 1038"> ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры ПК 2.3. Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства ПК 2.4. Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели) ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок для аддитивного производства ПК 3.2. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства </td> <td data-bbox="1581 593 2163 1038"> Умения: - выбирать средства измерений; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - находить предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам; </td> </tr> </tbody> </table>				Показатели оценки компетенции	ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры ПК 2.3. Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства ПК 2.4. Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели) ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок для аддитивного производства ПК 3.2. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства	Умения: - выбирать средства измерений; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - находить предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам;
	Показатели оценки компетенции							
ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры ПК 2.3. Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства ПК 2.4. Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели) ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок для аддитивного производства ПК 3.2. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства	Умения: - выбирать средства измерений; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - находить предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам;							

		<p>ПК 3.3. Заменять неисправные электронные, электронно-оптические, оптические и прочие функциональные элементы установок для аддитивного производства и проводить их регулировку</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования; - требования качества в соответствии с действующими стандартами; - технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - виды, методы, объекты и средства; - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок; - качества и параметры шероховатости; - методы определения погрешностей измерений; 										
ОПД.08	<p><i>Системы автоматизированного проектирования технологических процессов</i></p>	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины <i>ОПД.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов</i> разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности <i>15.02.09 Аддитивные технологии</i> в соответствии с учебными планами и /с учетом примерной программы дисциплины ОПД.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общепрофессиональной дисциплиной и входит в <i>общепрофессиональный</i> цикл.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины <i>ОПД.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов</i>.</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="658 1249 1413 1442"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	120	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10	<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		
Вид учебной работы	Объем часов												
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120												
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110												
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10												
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>													

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 40 часов из 120 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия. Определять необходимые ресурсы. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий.</p> <p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Структура плана решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

		ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.
				Знания: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Профессиональный и социальный контекст.
		ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умения: планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
				Знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
		ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
				Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными	Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; обсуждать дискуссионные вопросы профессиональной деятельности и вырабатывать консолидированную точку зрения; оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды		

				Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
		ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; планировать деятельность коллектива/команды, проводить контрольные мероприятия; обеспечивать производственную деятельность необходимыми ресурсами Знания: психология коллектива; психология личности; методы организации деятельности коллектива исполнителей; нормативно-правовое регулирование производственных отношений
		ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умения: понимать и описывать значение своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
		ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации; анализировать актуальные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития; Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст. Современные технологии области профессиональной деятельности.
		2.2. Личностные результаты обучения		
		ЛР 2.	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.	
		ЛР 3.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.	
		ЛР 6.	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	
ОПД.09	Основы мехатроники	1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.09 «Основы мехатроники» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», 2017 г.		

1.2. Место учебной дисциплины

Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общепрофессиональной дисциплиной и входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. **Цель:** обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	108
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	
<i>Практические занятия</i>	36
<i>Лабораторные занятия</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Общие компетенции**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p>

		ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умения: планировать процесс поиска; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска	
				Знания: формат оформления результатов поиска информации	
		ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
				Знания: современные средства и устройства информатизации	
		ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными	Умения: взаимодействовать с коллегами, оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды	
				Знания: основы проектной деятельности	
		2.2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ/ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		Формулировка компетенции		Показатели оценки компетенции	

		<p>ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля</p>	<p>Умения: читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования; составлять управляющие программы для программируемых логических контроллеров; распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления; правильно эксплуатировать мехатронное оборудование</p> <p>Знания: базовые понятия автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем; концепцию построения мехатронных модулей, структуру и классификацию; структуру и состав типовых систем мехатроники; основы проектирования и конструирования мехатронных модулей, основные понятия систем автоматизации технологических процессов; методы построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем; типы приводов автоматизированного производства</p>
ОПД.10	<p><i>Основы организации производства (основы экономики, права и управления)</i></p>	<p>Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.10 «Основы организации производства (основы экономики, права и управления)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии» в соответствии с учебными планами в соответствии с учебными планами. Рабочая программа является авторской, разработана в соответствии с учебным планом.</p>	

1.2. Место учебной дисциплины

Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель: обеспечить условия для формирования компетенций средствами учебной дисциплины ОПД.10 «Основы организации производства (основы экономики, права и управления)».

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
в том числе: в форме практической подготовки обучающего	36
теоретическое обучение	62
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 34 часов из 98 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Общие компетенции**

Код Компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определить проблему в реализуемой деятельности; -проанализировать проблему и составить план действий по её решению; -оценить и представить полученные результаты; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения гостиничной деятельности в Российской Федерации;

		ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Умения: -организовывать собственную деятельность, оценивать их эффективность и качество;
				Знания: -типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; - оценивать их эффективность и качество;
		ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
				Знания: -алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях.
		ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального деятельности.	Умения: -осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
				Знания: -круг профессиональных задач, профессионального и личного развития;
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.		
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.		
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: -правильно строить отношения с коллегами, руководством, потребителями, в т.ч. с представителями различных национальностей и конфессий; -организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать;		

				<p>Знания: -основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; -при осуществлении групповой работы быть как ведущим, так и членом команды в разных ролях; -учет психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности;</p>
		ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>Умения: понимать и описывать значение своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.</p>
		ОК 09	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации; анализировать актуальные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития;</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст. Современные технологии области профессиональной деятельности.</p>
<p>2.2 Личностные результаты обучения</p>				
		Компетенции	Формулировка компетенции	Критерии оценки (показатели развития) личностных (социальных) свойств:
		ЛР 3.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.	<ul style="list-style-type: none"> - умение оценивать (выдвигать суждения о действиях, поступках, поведении на основе выбранных критериев, стандартов, условий), - способность принимать ответственность,

				<ul style="list-style-type: none"> - способность уважать других, - умение сотрудничать, - умение участвовать в выработке совместного решения, - способность разрешать конфликты, - способность приспосабливаться к выполнению различных ролей при работе в группе.
		ЛР 5.	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<ul style="list-style-type: none"> - умение оценивать (выдвигать суждения о действиях, поступках, поведении на основе выбранных критериев, стандартов, условий), - способность принимать ответственность, - способность уважать других, - умение сотрудничать, - умение участвовать в выработке совместного решения, - способность разрешать конфликты, - способность приспосабливаться к выполнению различных ролей при работе в группе.
		ЛР 6.	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<ul style="list-style-type: none"> - умение оценивать (выдвигать суждения о действиях, поступках, поведении на основе выбранных критериев, стандартов, условий), - способность принимать ответственность, - способность уважать других, - умение сотрудничать, - умение участвовать в выработке совместного решения, - способность разрешать конфликты, - способность приспосабливаться к выполнению различных ролей при работе в группе.
		ЛР 7.	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей;	<ul style="list-style-type: none"> - умение оценивать (выдвигать суждения о действиях, поступках, поведении на основе выбранных критериев, стандартов, условий), - способность принимать ответственность, - способность уважать других, - умение сотрудничать, - умение участвовать в выработке совместного решения, - способность разрешать конфликты, - способность приспосабливаться к выполнению различных ролей при работе в группе.
2.3. Профессиональные компетенции				
			Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции

		<p>ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - разрабатывать бизнес- план; - организовывать деятельность коллектива исполнителей; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав трудовых и финансовых ресурсов организации; - основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; - основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; - знать состав бизнес- плана; - нормы дисциплинарной и материальной ответственности;; - права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности.. 																
ОПД.11	Охрана труда	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОПД 11 Охрана труда разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии в соответствии с учебными планами и с учетом примерной программы общепрофессиональной дисциплины Охрана труда, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для профессиональных образовательных организаций (Пр. №3 от 21.07.2015г.).</p> <p>2. Место учебной дисциплины Дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является учебной дисциплиной и входит в общепрофессиональный цикл.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины «Охрана труда».</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1" data-bbox="660 986 1509 1284"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Лабораторные занятия</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Итоговая аттестация в форме зачета</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 8 часов из 40 (общего количества часов по программе).</p>	Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	48	Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	8	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	40	В том числе в форме практической подготовки обучающегося:		Практические занятия	6	Лабораторные занятия		Итоговая аттестация в форме зачета		
Вид учебной работы	Объем часов																		
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	48																		
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	8																		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	40																		
В том числе в форме практической подготовки обучающегося:																			
Практические занятия	6																		
Лабораторные занятия																			
Итоговая аттестация в форме зачета																			

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1 - ПК3.4.	использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; проводить инструктаж по технике безопасности	нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников; виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; основы пожарной безопасности; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

Личностные результаты обучения

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России
ЛР 3	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда
ЛР	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине,

		4	принятию традиционных ценностей многонационального народа России										
		ЛР 5	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях										
		ЛР 6	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой										
		ЛР 7	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей										
ОПД.12	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ № 413 от 17.05.12г. в действующей редакции 2018г.) с учетом требований ФГОС СПО по специальности. ФГОС СПО специальности утвержден приказом Минобрнауки России от 10 января 2018г. № 2, зарегистрирован Министерством юстиции 26 января 2018г. №49797. Освоение содержания учебной дисциплины «Безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение студентами личностных и метапредметных результатов (входят в общие компетенции), а так же предметных результатов</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина «Безопасности жизнедеятельности» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования.</p> <p>1.3. Цель: обеспечить условия для формирования компетенций средствами учебной дисциплины <i>«Безопасности жизнедеятельности»</i>.</p> <p>4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего)</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа (всего)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 34 часа из 74</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Общие компетенции</p>		Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего)	74	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68	Самостоятельная работа (всего)	6	<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
Вид учебной работы	Объем часов												
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74												
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68												
Самостоятельная работа (всего)	6												
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>													

		Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
		ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: - сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также иметь навыки оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>Знания: - правил и владеть навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера</p>
		ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: собирать информацию из различных источников; систематизировать информацию; представлять информацию в виде презентации</p> <p>Знания: - основные понятия автоматизированной обработки информации; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.</p>
		ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: выступать перед аудиторией, вести диалог и дискуссию</p> <p>Знания: - особенности делового общения; - нормы общения в коллективе.</p>
		ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знания: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики.</p>

		ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
				Знания: - прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях.
		ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения
				Знания: - прогнозирования развития событий в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
		ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей
				Знания: - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
		ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях
				Знания: - задачи и основные мероприятия гражданской обороны.
		ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

			Знания: - способы защиты населения от оружия массового поражения.
	ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере Знания: - порядок и правила оказания первой помощи.
	ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда.	Умения: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Знания: - основные виды потенциальных опасностей принципы снижения вероятности их реализации.

2.2. ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
Понимать основные задачи безопасности жизнедеятельности.	Знать: Знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; Уметь:

		<p>- Сформировать представление о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а так же, как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора.</p> <p>- Основ обороны государства и воинской службы.</p>	<p>Умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</p> <p>умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения, - иметь представление о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности, - знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка, знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике; - описывать: действие рыночного механизма, основные формы заработной платы и стимулирования труда, инфляцию, основные статьи госбюджета России, экономический рост, глобализацию мировой экономики; - действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях.
ОПД.13	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	<p>1. Область применения рабочей программы Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.13 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в действующей редакции 2018 г.) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовая подготовка). Рабочая программа является авторской, разработана в соответствии с учебным планом.</p> <p>1.2. Место учебной дисциплины Учебная дисциплина в структуре программы подготовки специалистов среднего звена является общепрофессиональной дисциплиной и входит в</p>	

профессиональный цикл.

1.3.Цель: обеспечить условия для формирования компетенций средствами учебной дисциплины ОПД.13 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	34
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	0
Самостоятельная работа	2
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения часов 8 из 34

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общие компетенции

Код Компетенции	Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: -определить проблему в реализуемой деятельности; -проанализировать проблему и составить план действий по её решению; -оценить и представить полученные результаты;

				<p>Знания: Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации.</p>
		ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: -структурировать получаемую информацию; -оформлять результаты поиска в форме списка литературы и источников;</p> <p>Знания: -правовое регулирование отношений в профессиональной деятельности;</p>
		ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
2.2. Профессиональные компетенции				
Формулировка компетенции			Показатели оценки компетенции	

		<p>ОП13 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний</p>	<p>Умения: -использовать нормы позитивного социального поведения; - использовать свои права адекватно законодательству; - обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; - анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - составлять необходимые заявительные документы; - составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве; - использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях;</p> <p>Знания: использовать нормы позитивного социального поведения; - использовать свои права адекватно законодательству; - обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; - анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - составлять необходимые заявительные документы; - использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях; - функции органов труда и занятости населения.</p>																		
П.00	<i>Профессиональный цикл</i>																				
ПМ.01	<i>Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели</i>	<p>Область применения рабочей программы</p> <p>Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. СОЗДАНИЕ И КОРРЕКТИРОВКА КОМПЬЮТЕРНОЙ (ЦИФРОВОЙ) МОДЕЛИ предназначена для освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) - Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p><i>ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля.</i></p> <p><i>ПК 1.2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий.</i></p> <p>1.2. Цель рабочей программы - Обеспечить освоение общих и профессиональных компетенций для выполнения вида профессиональной деятельности (ВПД): <i>Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели.</i></p> <p>1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:</p> <table border="1" data-bbox="658 1155 1509 1476"> <thead> <tr> <th>Вид учебной работы</th> <th>Объем часов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>612</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>В том числе на освоение МДК</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td><i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i></td> <td>252</td> </tr> <tr> <td><i>Практические занятия</i></td> <td>72</td> </tr> <tr> <td><i>Лабораторные занятия</i></td> <td>72</td> </tr> <tr> <td><i>Учебная практика</i></td> <td>108</td> </tr> </tbody> </table>		Вид учебной работы	Объем часов	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	612	Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	20	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	340	В том числе на освоение МДК	340	<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	252	<i>Практические занятия</i>	72	<i>Лабораторные занятия</i>	72	<i>Учебная практика</i>	108
Вид учебной работы	Объем часов																				
Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	612																				
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	20																				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	340																				
В том числе на освоение МДК	340																				
<i>В том числе в форме практической подготовки обучающегося:</i>	252																				
<i>Практические занятия</i>	72																				
<i>Лабораторные занятия</i>	72																				
<i>Учебная практика</i>	108																				

1.4. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий *и/или* электронного обучения 100 часов из 612 (общего количества часов по программе).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия. Определять необходимые ресурсы. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий.

				<p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Структура плана решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
		ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>Умения: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Знания: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Профессиональный и социальный контекст.</p>
		ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	<p>Умения: планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
		ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>

				Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
		ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными	<p>Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; обсуждать дискуссионные вопросы профессиональной деятельности и вырабатывать консолидированную точку зрения; оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды</p> <p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>
		ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; планировать деятельность коллектива/команды, проводить контрольные мероприятия; обеспечивать производственную деятельность необходимыми ресурсами</p> <p>Знания: психология коллектива; психология личности; методы организации деятельности коллектива исполнителей; нормативно-правовое регулирование производственных отношений</p>
		ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>Умения: понимать и описывать значение своей профессии</p> <p>Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p> <p>Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности</p>
		ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации; анализировать актуальные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития;</p> <p>Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст. Современные технологии области профессиональной деятельности.</p>
2.2. Личностные результаты обучения				
		ЛР 2.	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.	
		ЛР 3.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.	

ЛР 6.	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
----------	---

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели</i>	ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля.	<p>Практический опыт: Создания компьютерных моделей посредством бесконтактной оцифровки реальных объектов и их подготовки к производству</p> <p>Умения: Выбирать необходимую систему бесконтактной оцифровки в соответствии с поставленной задачей (руководствуясь необходимой точностью, габаритами объекта, его подвижностью или неподвижностью, световозвращающей способностью и иными особенностями); Осуществлять наладку и калибровку систем бесконтактной оцифровки;</p> <p>Знания: Типы систем бесконтактной оцифровки и области их применения; Правила осуществления работ по бесконтактной оцифровке для целей производства; Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; Устройство, правила калибровки и проверки на точность систем бесконтактной оцифровки; Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; Методы измерения параметров и определения свойств материалов;</p>
	ПК 1.2. <i>Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трехмерные модели изделий</i>	<p>Практический опыт: Непосредственного моделирования по чертежам и техническим заданиям в программах компьютерного моделирования</p> <p>Умения: Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; Использовать электронные приборы и устройства; Осуществлять проверку и исправление ошибок в оцифрованных моделях; Моделировать необходимые объекты, предназначенные для последующего производства в компьютерных программах, опираясь на</p>

				<p>чертежи, технические задания или оцифрованные модели; Читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>Знания: Система автоматизированного проектирования и ее составляющие; Виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;</p>										
ПМ.02	<p>Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках)</p>	<p>Область применения рабочей программы Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках (ВПД) - Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках (ПК):</p> <table border="1"> <tr> <td>Код</td> <td>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</td> </tr> <tr> <td>ВД. 2</td> <td>Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках</td> </tr> <tr> <td>ПК 2.1.</td> <td>Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства</td> </tr> <tr> <td>ПК 2.2.</td> <td>Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры</td> </tr> <tr> <td>ПК 2.3.</td> <td>Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства</td> </tr> <tr> <td>ПК 2.4.</td> <td>Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели)</td> </tr> </table> <p>1.2. Цель рабочей программы - Обеспечить освоение общих и профессиональных компетенций для выполнения вида профессиональной деятельности (ВПД): <i>Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках</i></p> <p>1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: Всего часов 706 часов Из них на освоение МДК 372 часов на практики: учебную 108 часов и производственную 72 часа</p> <p>1.4. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий <i>и/или</i> электронного обучения 100 часов из 696 (общего количества часов по программе).</p> <p>2. Результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 2.1. Общие компетенции</p> <p>Перечень общих компетенций</p>	Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций	ВД. 2	Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	ПК 2.1.	Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	ПК 2.2.	Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры	ПК 2.3.	Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства	ПК 2.4.	Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели)
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций													
ВД. 2	Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках													
ПК 2.1.	Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства													
ПК 2.2.	Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры													
ПК 2.3.	Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства													
ПК 2.4.	Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели)													

		Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
		ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
		ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия. Определять необходимые ресурсы. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий.</p> <p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Структура плана решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
		ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.

				Знания: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Профессиональный и социальный контекст.
		ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	<p>Умения: планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
		ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
		ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными	<p>Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; обсуждать дискуссионные вопросы профессиональной деятельности и выработать консолидированную точку зрения; оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды</p> <p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>
		ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; планировать деятельность коллектива/команды, проводить контрольные мероприятия; обеспечивать производственную деятельность необходимыми ресурсами

				<p>Знания: психология коллектива; психология личности; методы организации деятельности коллектива исполнителей; нормативно-правовое регулирование производственных отношений</p>
		ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>Умения: понимать и описывать значение своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности</p>
		ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации; анализировать актуальные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития;</p> <p>Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст. Современные технологии области профессиональной деятельности.</p>
2.2. Личностные результаты обучения				
		ЛР 2.	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.	
		ЛР 3.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.	
		ЛР 6.	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	
Перечень профессиональных компетенций				
		Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций	
		ВД. 2	Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	
		ПК 2.1.	Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	

		ПК 2.2.	Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры
		ПК 2.3.	Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства
		ПК 2.4.	Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели)
В результате освоения профессионального модуля студент должен:			
	Иметь практический опыт	<p>Управления загрузкой материалов для синтеза; контроля работы подающих и дозаторных систем, сопровождения (контроля) рабочего цикла аддитивной установки</p> <p>Контроля и регулировки рабочих параметров аддитивных установок; руководства на уровне технологического звена по подготовке аддитивных установок к запуску, подготовки и рекуперации рабочих материалов</p> <p>Выполнения работ по доводке и финишной обработке изделий, полученных посредством аддитивных технологий, в соответствии с техническим заданием с применением токарных и фрезерных станков с числовым программным управлением, гидроабразивных установок, расточных станков и ручного инструмента;</p> <p>Выполнения работ по проверке соответствия готовых изделий техническому заданию с применением ручного измерительного инструмента и систем бесконтактной оцифровки</p>	
	Уметь	<p>Выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов;</p> <p>Выбирать материал для послойного синтеза и оптимальные параметры процесса в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов;</p> <p>Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию оборудования;</p> <p>Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</p> <p>Правильно эксплуатировать электрооборудование;</p> <p>Использовать электронные приборы и устройства;</p> <p>Выбирать средства измерений;</p> <p>Выполнять измерения и контроль параметров изделий;</p> <p>Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</p> <p>Определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;</p> <p>Применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам;</p> <p>Защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством Российской Федерации;</p> <p>Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия);</p> <p>Разрабатывать бизнес-план;</p> <p>Использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов</p> <p>Подбирать технологическое оборудование, станки, инструменты и разрабатывать оснастку для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом;</p> <p>Проводить анализ отклонений готовых изделий от технического задания;</p> <p>Определять оптимальный технологический цикл финишной обработки изделия;</p> <p>Определять оптимальные методы контроля качества;</p> <p>Определять твердость материалов;</p>	

			<p>Осуществлять рациональный выбор параметров технологического процесса для обеспечения заданных свойств и требуемой точности изделия. Эффективно использовать материалы и оборудование; Проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;</p>
		Знать	<p>Назначение и область применения существующих типов аддитивных установок и используемые в них материалы; Технические параметры, характеристики и особенности различных видов аддитивных установок; Классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования полимеров, керамики, металлов и сплавов, а также виды их механической, химической, термической, гидравлической и газообработки; Литейные свойства полимеров различного отверждения, литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств отливок Физико-химические явления при производстве заготовок методом литья; основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; Способы получения композиционных материалов; Сущность технологических процессов литья, спекания порошков, электровакуумного напыления, сварки, обработки металлов давлением и резанием; Виды электронных приборов и устройств; базовые электронные элементы и схемы; Основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования; Требования качества в соответствии с действующими стандартами, технические регламенты; Виды, методы, объекты и средства измерений; методы определения погрешностей измерений; Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; Основы взаимозаменяемости и нормирование точности; система допусков и посадок; качества и параметры шероховатости; Основные сведения о сопряжениях в машиностроении; Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; Основные положения законодательных и нормативных правовых актов в области экономики; Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; Производственная и организационная структура предприятия; Основы организации работы коллектива исполнителей, нормы дисциплинарной и материальной ответственности; Права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности; Система автоматизированного проектирования и ее составляющие; Технические параметры, характеристики и особенности современных токарных и фрезерных станков с ЧПУ, координатно-расточных станков, установок гидроабразивной обработки, ручных измерительных инструментов и систем бесконтактной оцифровки; Особенности и требования технологий последующей обработки деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ и установках гидроабразивной полировки; Особенности дальнейшего использования синтезированных объектов для литья в качестве выплавляемых или выжигаемых моделей, литейных форм и стержней; Методы измерения параметров и определения свойств материалов; Способы обеспечения заданной точности и свойств при изготовлении деталей; Особенности и сфера применения технологий литья, пластического деформирования, обработки резанием, аддитивного производства.</p>

			<p>Основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования; Типовые технологические процессы производства деталей и узлов машин; Понятие технологичности конструкции изделия;</p>						
ПМ.03	<p>Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок</p>	<p>1. Область применения примерной программы Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок предназначена для освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) - Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок (ПК): ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок ПК 3.2. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства ПК 3.3. Заменять неисправные электронные, электронно-оптические, оптические и прочие функциональные элементы установок для аддитивного производства и проводить их регулировку</p> <p>1.2. Цель рабочей программы - Обеспечить освоение общих и профессиональных компетенций для выполнения вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: Всего часов 396 часов Из них на освоение МДК 144 часов на практики: учебную 144 часов и производственную 108 часа</p> <p>1.4. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения 28 часов из 288 (общего количества часов по программе).</p> <p>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 2.1. Общие компетенции</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Код компетенции</th> <th>Формулировка компетенции</th> <th>Умения, знания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОК 01.</td> <td>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</td> <td>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</td> </tr> </tbody> </table>		Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания	ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания							
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития							

				Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
		ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия. Определять необходимые ресурсы. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий.</p> <p>Знания: Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Структура плана решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
		ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>Умения: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Знания: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Профессиональный и социальный контекст.</p>
		ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умения: планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

				Знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
		ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
		ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными	<p>Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; обсуждать дискуссионные вопросы профессиональной деятельности и вырабатывать консолидированную точку зрения; оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды</p> <p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>
		ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; планировать деятельность коллектива/команды, проводить контрольные мероприятия; обеспечивать производственную деятельность необходимыми ресурсами</p> <p>Знания: психология коллектива; психология личности; методы организации деятельности коллектива исполнителей; нормативно-правовое регулирование производственных отношений</p>
		ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>Умения: понимать и описывать значение своей профессии</p> <p>Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p> <p>Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности</p>
		ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи и необходимые источники поиска информации; анализировать актуальные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития;</p> <p>Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст.</p>

Современные технологии области профессиональной деятельности.

2.2. Личностные результаты обучения

ЛР 2.	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.
ЛР 3.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ЛР 6.	Забогающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

2.3 Профессиональные компетенции

ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок	
Иметь практический опыт	выявления и устранения неисправностей установок для аддитивного производства
Уметь	проводить анализ неисправностей электрооборудования; подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации аддитивных установок и вспомогательных электромеханических, электротехнических, электронных и оптических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; читать кинематические схемы; определять передаточное отношение; определять напряжения в конструктивных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; выбирать средства измерений; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; читать принципиальные электрические схемы устройств; измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; анализировать электронные схемы;

			<p>правильно эксплуатировать электрооборудование; использовать электронные приборы и устройства; использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; проводить инструктаж по технике безопасности читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования; составлять управляющие программы для программируемых логических контроллеров; распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления; правильно эксплуатировать мехатронное оборудование</p>
		Знать	<p>физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, правила технического обслуживания установок для аддитивного производства; технологии ремонта установок для аддитивного производства, вспомогательного оборудования и пускорегулирующей аппаратуры; элементы систем автоматики, основные характеристики и принципы их применения в аддитивных установках и вспомогательном оборудовании; классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; действующую нормативно-техническую документацию по специальности; правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; пути и средства повышения долговечности оборудования; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; выбирать средства измерений; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам требования качества в соответствии с 19. действующими стандартами; технические регламенты; метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; виды, методы, объекты и средства измерений;</p>

			<p>устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; основы взаимозаменяемости и нормирование точности; система допусков и посадок; методы определения погрешностей измерений; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; условно-графические обозначения электрического оборудования; принципы получения, передачи и использования электрической энергии; основы теории электрических машин; виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; базовые электронные элементы и схемы; виды электронных приборов и устройств; релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения; физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников; виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; основы пожарной безопасности; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. базовые понятия автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем; концепцию построения мехатронных модулей, структуру и классификацию; структуру и состав типовых систем мехатроники; основы проектирования и конструирования мехатронных модулей, основные понятия систем автоматизации технологических процессов; методы построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем; типы приводов автоматизированного производства</p>
		<p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства</p>	
		<p>Иметь практический опыт</p>	<p>использования контрольно-измерительных приборов организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку установок для аддитивного производства;</p>
		<p>Уметь</p>	<p>осуществлять метрологическую поверку изделий; производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; читать кинематические схемы; определять передаточное отношение; определять напряжения в конструктивных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p>

			<p>выбирать средства измерений; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; читать принципиальные электрические схемы устройств; измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; анализировать электронные схемы; правильно эксплуатировать электрооборудование; использовать электронные приборы и устройства; использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; проводить инструктаж по технике безопасности рассчитывать теплообменные процессы; производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования; составлять управляющие программы для программируемых логических контроллеров; распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления;</p>
		<p>знать</p>	<p>элементы систем автоматики, основные характеристики и принципы их применения в аддитивных установках и вспомогательном оборудовании; классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; технологии ремонта установок для аддитивного производства, вспомогательного оборудования и пускорегулирующей аппаратуры; действующую нормативно-техническую документацию по специальности; правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; пути и средства повышения долговечности оборудования; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p>

			<p>методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; выбирать средства измерений; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам требования качества в соответствии с 19. действующими стандартами; технические регламенты; метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; виды, методы, объекты и средства измерений; устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; основы взаимозаменяемости и нормирование точности; система допусков и посадок; методы определения погрешностей измерений; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; условно-графические обозначения электрического оборудования; принципы получения, передачи и использования электрической энергии; основы теории электрических машин; виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; базовые электронные элементы и схемы; виды электронных приборов и устройств; релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения; физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников; виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; основы пожарной безопасности; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. базовые понятия автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем; концепцию построения мехатронных модулей, структуру и классификацию; структуру и состав типовых систем мехатроники; основы проектирования и конструирования мехатронных модулей, основные понятия систем автоматизации технологических процессов; методы построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем; типы приводов автоматизированного производства</p>
--	--	--	---

		<p>ПК 3.3. Заменять неисправные электронные, электронно-оптические, оптические и прочие функциональные элементы установок для аддитивного производства и проводить их регулировку</p>
	<p>Опыт практической деятельности</p>	<p>Выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту аддитивных установок и вспомогательного оборудования</p>
	<p>Уметь</p>	<p>прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты аддитивных установок, осуществлять технический контроль при их эксплуатации; эффективно использовать материалы и оборудование; заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание аддитивных установок; организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку установок для аддитивного производства; читать кинематические схемы; определять передаточное отношение; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; выбирать средства измерений; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; читать принципиальные электрические схемы устройств; измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; анализировать электронные схемы; правильно эксплуатировать электрооборудование; использовать электронные приборы и устройства; использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; проводить инструктаж по технике безопасности рассчитывать теплообменные процессы; производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства;</p>
	<p>Знать</p>	<p>физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, правила технического обслуживания установок для аддитивного производства; элементы систем автоматики, основные характеристики и принципы их применения в аддитивных установках и вспомогательном оборудовании; классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; технологии ремонта установок для аддитивного производства, вспомогательного оборудования и пускорегулирующей аппаратуры;</p>

			<p>действующую нормативно-техническую документацию по специальности;</p> <p>правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;</p> <p>порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;</p> <p>пути и средства повышения долговечности оборудования;</p> <p>виды движений и преобразующие движения механизмы;</p> <p>виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>кинематику механизмов, соединения деталей машин;</p> <p>виды износа и деформаций деталей и узлов;</p> <p>методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p> <p>методику расчета на сжатие, срез и смятие;</p> <p>трение, его виды, роль трения в технике;</p> <p>назначение и классификацию подшипников;</p> <p>характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</p> <p>основные типы смазочных устройств;</p> <p>типы, назначение, устройство редукторов;</p> <p>устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p> <p>выбирать средства измерений;</p> <p>определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</p> <p>определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам</p> <p>требования качества в соответствии с 19. действующими стандартами;</p> <p>технические регламенты;</p> <p>метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология;</p> <p>виды, методы, объекты и средства измерений;</p> <p>устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</p> <p>основы взаимозаменяемости и нормирование точности;</p> <p>система допусков и посадок;</p> <p>методы определения погрешностей измерений;</p> <p>основные сведения о сопряжениях в машиностроении;</p> <p>условно-графические обозначения электрического оборудования;</p> <p>принципы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>основы теории электрических машин;</p> <p>виды электроизмерительных приборов и приемы их использования;</p> <p>базовые электронные элементы и схемы;</p> <p>виды электронных приборов и устройств;</p> <p>релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения;</p> <p>физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов;</p> <p>основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей;</p> <p>нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников;</p> <p>виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты;</p> <p>особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. основы пожарной безопасности;</p> <p>основные законы теплообмена и термодинамики;</p> <p>методы получения, преобразования и использования тепловой энергии;</p>
--	--	--	---

		<p>способы переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств; тепловые процессы, происходящие в аппаратах и машинах; устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства; закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства</p>										
<p>ПМ.04</p>	<p><i>Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением</i></p>	<p>1. Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.09 Аддитивные технологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <table border="1" data-bbox="663 456 1518 826"> <thead> <tr> <th data-bbox="663 456 741 549">Код</th> <th data-bbox="741 456 1518 549">Наименование результата обучения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="663 549 741 641">ПК- 4.1</td> <td data-bbox="741 549 1518 641">Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 641 741 687">ПК- 4.2</td> <td data-bbox="741 641 1518 687">Выполнять под наладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 687 741 780">ПК- 4.3</td> <td data-bbox="741 687 1518 780">Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 780 741 826">ПК- 4.4</td> <td data-bbox="741 780 1518 826">Проверять качество обработки поверхности деталей.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Программа профессионального модуля предназначена для подготовки студентов, обучающихся по специальности СПО 15.02.09 Аддитивные технологии (базовой подготовки). Сферой деятельности являются промышленные предприятия по изготовлению машиностроительных изделий.</p> <p>2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обработки деталей на металлорежущих станках различного вида и типа. • Программного управления металлорежущими станками. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Читать конструкторскую и техническую документацию; • Определять режимы резания по справочнику и по паспорту станка; • Составлять технологический процесс обработки детали и изделий на станках с ЧПУ; • Выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ЧПУ станка; • Производить корректировку и доработку УП на рабочем месте; • Управлять процессом обработки детали с пульта управления на станках с ЧПУ; • Выполнять обслуживание и подналадку станков с ЧПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; • Устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента; • Выбирать средства измерения и проводить контроль качества обработанной детали в соответствии с требованиями технической документации. 	Код	Наименование результата обучения	ПК- 4.1	Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа.	ПК- 4.2	Выполнять под наладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.	ПК- 4.3	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).	ПК- 4.4	Проверять качество обработки поверхности деталей.
Код	Наименование результата обучения											
ПК- 4.1	Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа.											
ПК- 4.2	Выполнять под наладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.											
ПК- 4.3	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).											
ПК- 4.4	Проверять качество обработки поверхности деталей.											

Знать

- Стандарты ЕСКД и ЕСТД;
- Физико – химические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- Основные методы обработки металлов резанием;
- Виды деталей и их поверхностей;
- Виды режущего инструмента и область их применения;
- Классификацию металлорежущих станков;
- Назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков с ЧПУ;
- Технологический процесс обработки деталей на станках с ЧПУ;
- Способы базирования заготовок в приспособления;
- Системы программного управления станками;
- Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве;
- Конструкцию приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;
- Основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- Правила управления обслуживаемым оборудованием.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 396 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 396 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 362 часов; самостоятельной работы обучающегося – 34 часов; практики по профилю специальности 252 часов.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК-4.1	Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа.
ПК-4.2	Выполнять под наладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
ПК-4.3	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).

		ПК-4.4	Проверять качество обработки поверхности деталей.
		ОК – 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
		ОК – 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
		ОК – 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
		ОК –4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
		ОК –5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
		ОК –6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
		ОК –7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
		ОК –8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
		ОК –9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.