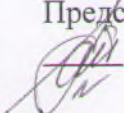


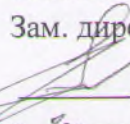
**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ
Профессия: 15.01.20. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике.**

2019 г.

Рабочая программа профессионального модуля: ПМ.01. Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии: 15.01.20. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

РАССМОТРЕНО:
на заседании ЦМК
Протокол № 1
" 30 " августа 2019 г.
Председатель ЦМК
 С. Е. Зайцев

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УМР
 А. Н. Рябинин
" 30 " августа 2019 г.

Организация – разработчик:

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Валуйский индустриальный техникум»
г. Валуйки Белгородской области

Разработчик:

К. В. Комиссаров, преподаватель
ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум»
г. Валуйки Белгородской области

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: **15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.
2. Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии.
3. Производить слесарно-сборочные работы.
4. Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;

уметь:

- выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;
- использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ;
- навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии, выполнять размерную слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам;
- сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия;
- нарезать наружную и внутреннюю резьбу;
- выполнять пригоночные операции (шабрение и 1 притирку);
- использовать необходимый инструмент и приспособления для выполнения пригоночных операций;
- использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки неподвижных неразъемных соединений;

- проводить контроль качества сборки;
- использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для сборки типовых подвижных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах автоматики;
- читать чертежи;

знать:

- виды слесарных операций;
- назначение, приемы и правила их выполнения;
- технологический процесс слесарной обработки;
- рабочий слесарный инструмент и приспособления;
- требования безопасности выполнения слесарных работ;
- свойства обрабатываемых материалов;
- принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;
- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин;
- способы, средства и приемы навивки пружин в холодном и горячем состоянии;
- способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ;
- применяемый инструмент и приспособления, назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей;
- виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство;
- разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и, устройство.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 212 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 35 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося – 23 часа;
 - консультации – 10 часов
- учебной и производственной практики – 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей
ПК 1.2.	Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии
ПК 1.3.	Производить слесарно-сборочные работы
ПК 1.4.	Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа, консультационная обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная,	
							Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1-2	Раздел 1. Выполнение слесарной обработки деталей по 11-12 квалификациям (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей и Навивка пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии	25	10	6	10/5	-	-
ПК 3-4	Раздел 2. Проведение слесарно-сборочных работ и Выполнение термообработки малоответственных деталей с последующей их доводкой	43	15	4	13/5	36	-
Учебная и производственная практика, часов		144					
Всего:		212	35	10	23/10	36	108

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по ПМ.01. Технология слесарных и слесарно-сборочных работ.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
МДК 01.01 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ		212	
Тема 1.1. Общие сведения о слесарных работах	Содержание	31	
1.	Виды слесарных операций. Приемы, правила их выполнения. Слесарный инструмент и приспособления. Безопасные условия труда слесаря.	10	2
2.	Свойства обрабатываемых материалов. Система допусков и посадок, квалитеты и ,параметры шероховатости.		2
3.	Технологический процесс слесарной обработки деталей по 11-12 квалитетам.		2
4.	Назначение и классификация приборов для измерения линейных и угловых величин.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
1.	Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных рисок, риск под заданными углами		
2.	Правка круглого прутка меди. Правка обмоточных проводов круглого, прямоугольного сечений.		
3.	Рубка материала по уровню губок тисков, по разметочным рискам		
4.	Правка деталей из закаленного металла		
	Самостоятельная работа	10	
	Консультации	5	
Тема 1.2.	Содержание	37	
Слесарно – сборочные работы	1. Способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ. Инструмент и приспособления применяемый при слесарно-сборочных работах.		2
2.	Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Примеры развертывания.		3
3.	Классификация и конструкция разъемных и неразъемных соединений деталей.	15	3

	Нарезание внутренней и наружной резьбы. Механизация нарезания резьбы.	
4.	Заклепочные соединения. Механизация клепки.	3
5.	Шабрение сопряженных взаимосвязанных плоских поверхностей. Термообработка деталей с последующей их доводкой.	3
6.	Техника безопасности при выполнении слесарных работ.	3
Лабораторные работы		
Практические занятия		-
1.	Расчет на прочность элементов заклепочного шва	4
Самостоятельная работа		13
Консультации		5
		23
Самостоятельная работа.		
Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение ГОСТов и технологической документации. Работа с технической документацией.		
Примерная тематика домашних заданий		
1. Подготовить доклад по теме: «Инструмент и приспособления применяемый при слесарно-сборочных работах», «Механизация клепки».		
2. Подготовить рефераты на тему: «Ременные и цепные передачи», «Механизация и автоматизация процесса нарезания резьбы».		
3. Подготовить компьютерную презентацию на тему: «Виды муфт», «Валы и оси», «Фрикционные передачи».		
4. Изучение технической документацией по видам передачи применяемых в устройствах КИПиА.		
5. Пользуясь дополнительной литературой подготовить сообщения по типам зубчатых передач.		
Учебная практика и производственная практика		
Виды работ		
1. Правка полосового материала, изогнутого по ребру.		
2. Работа по плоскостной разметке листового материала с подготовкой его поверхности и использованием разметочного инструмента.		
3. Правка, гибка металла под различными углами, по оправке.		
4. Опиливание плоских, сопряженных и криволинейных плоскостей.		
5. Сверление отверстий на вертикально-сверлильном станке.		
6. Нарезание резьбы крупными.		
		144

<p>7. Соединение поверхностей клепкой. 8. Соединение посадок на конус. 9. Правка деталей из закаленного металла. 10. Правка полосового и листового металла с помощью ручных гибочных валцов. 11. Работа с пневматической опилочной машиной. 12. Выполнение работ по навивке пружин в холодном состоянии. 13. Работа на опилочно-зачистном станке. 14. Изготовление лекала для вторичных приборов. 15. Сверление отверстий электрическими сверлильными машинами. 16. Нарезание резьбы на станках и механизированным инструментом. 17. Клепка пневматическим клепальным молотком. 18. Шабрение плоскостей большой протяженности пневматическим шабером. 19. Установка подшипников качения и скольжения в механических передачах. 20. Термообработка пружин, болтов, шпилек.</p>		
<p>Всего</p>	-	212

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий: технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики, электротехники и электроники, автоматизации производства;

мастерских: слесарная, механообрабатывающая, электрорадиомонтажная;
кабинетов: инженерной графики, материаловедения, основ взаимозаменяемости, основ промышленной электроники, метрологии, информационных технологий, средств измерений и контрольно-измерительных приборов, экономики отрасли и организации, безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- стенды со схемами электронных устройств;
- макеты с образцами электронных приборов;
- комплект нормативно-технической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

1. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Оборудование лаборатории технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики, рабочих мест:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- электромонтажные столы;
- цифровой осциллограф;
- мультиметры;
- амперметры, вольтметры;
- верстак слесарный;
- стенды:

«Электротехника и основы электроники»

«Электроника»

«Основы автоматики и вычислительной техники»

«Основы автоматизации»

«Электрические машины»

«Автоматизированное управление электроприводом»

Технические средства обучения:

1. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).

Оборудование слесарной мастерской:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- слесарные верстаки;
- слесарный инструмент;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- термические печи.

Оборудование электрорадиомонтажной мастерской:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- набор электромонтажных заготовок;
- комплекты пускорегулирующей аппаратуры;
- электрические двигатели разных типов;
- высоковольтная ячейка;
- участок по ремонту электрических машин;
- станок сверлильный, заточной, токарный;
- комплекты электромонтажных инструментов и измерительных приборов

Технические средства обучения:

1. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench).
2. Учебные стенды

Оборудование механообрабатывающей мастерской:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- токарные станки;
- токарный станок с ЧПУ;
- фрезерные станки;
- фрезерный станок с ЧПУ;
- зубодолбежный станок;
- пила;
- макеты станков;
- токарный инструмент;
- мерительный инструмент

Технические средства обучения:

1. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение
2. Учебные стенды

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно в специально выделенный период.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н.И.Макиенко. «Общий курс слесарного дела». М. Высшая школа. 2012.- 334с.
2. С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении» М. Издательский центр. Академия, 2011.-240с.

Дополнительные источники:

1. Н.И.Макиенко. «Практические работы по слесарному делу». М. Высшая школа. 2010.-192с.
2. Г.М.Ганевский, И.И.Гольдин. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении» М. Высшая школа, 2011.-272с.
3. Журавлева Л.В. «Электроматериаловедение». М.: ПрофОбрИздат, 2000.- 312с.
4. С.В.Белов «Безопасность производственных процессов». М.: Машиностроение, 2002.- 220с.
5. О.Е.Вершинин, И.Г.Мироненко. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов. М. Высшая Школа. 2010.- 286с.

Отечественные журналы:

1. КИП и автоматика обслуживания и ремонт.
2. Мир измерений.
3. Мир компьютерной автоматизации.
4. Современные технологии автоматизации.

Интернет – ресурсы:

<http://rmcmetal.ru/metalloobrabotka/slesarnye-i-sborochnye-raboty>
<http://www.y10k.ru/books/detail573842.html>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы данного модуля должно проходить после изучения общепрофессиональных дисциплин «Основы черчения», «Основы электротехники и микроэлектроники», «Основы технической механики», «Допуски и технические измерения», «Основы материаловедения», «Основы автоматизации производства», «Безопасность жизнедеятельности».

При проведении аудиторных занятий необходимо использовать презентационное оборудование, нормативно-техническую документацию.

При работе над выполнением мини-проекта обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля

Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения имеют 4-5 разряды по профессии рабочего.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, преподаватели и мастера производственного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей и навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии	Правка полосового материала, изогнутого по ребру.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 1.1. Экзамен.
	Работа по плоскостной разметке листового материала с подготовкой его поверхности и использованием разметочного инструмента.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 1.1. Экзамен.
	Опиливание плоских, сопряженных и криволинейных плоскостей	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 1.1. Экзамен.
	Правка, гибка металла под различными углами, по оправке.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 1.1. Экзамен.
	Обработки деталей по 11- 12 квалитетам.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 1.1. Экзамен.
	Навивка пружин в холодном состоянии	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 1.2. Экзамен.
Производить слесарно- сборочные работы и выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой	Сверление отверстий на вертикально-сверлильном станке.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 2.1. Экзамен.
	Нарезание резьбы крупными.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 2.1. Экзамен.
	Соединение поверхностей клепкой.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 2.1. Экзамен.
	Клепка пневматическим клепальным молотком.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 2.1. Экзамен.

	Шабрение плоскостей большой протяженности пневматическим шабером.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 2.1. Экзамен.
	Установка подшипников качения и скольжения в механических передачах	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 2.1. Экзамен.
	Соединение посадок на конус.	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 2.1. Экзамен.
	Выполнение термической обработки	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 2.1. Экзамен.
	Доводка деталей после термообработки	Оценка деятельности учащегося (наблюдение), при выполнении практического задания, по теме 2.1. Экзамен.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения определенных руководителем	Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения при поставленных задачах.	Наблюдение за организацией деятельности в стандартной ситуации
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Анализ стандартной (нестандартной) ситуации, осуществление текущего и итогового контроль, оценка и коррекция собственной деятельности.	Наблюдение за организацией деятельности в стандартной (нестандартной) ситуации. Анализ выполнения самостоятельной работы. Анкетирование. Промежуточная и итоговая аттестация

Осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач	Осуществление поиска информации, в том числе в сети Интернет, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, а также с целью профессионального и личностного развития.	Наблюдение за организацией работы с информацией, за соблюдением технологии изготовления продукта. Наблюдение за организацией работы с информацией, поиска информации в сети Интернет, за соблюдением технологии изготовления продукта. Анализ выполнения самостоятельной работы.
Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных, Интернет- технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение за использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Умение работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с учащимися, педагогами.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Готовность к исполнению воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Анкетирование. Портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа