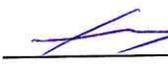


бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Вологодский колледж права и технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Директор БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»


Н. А. Беляева
« 30 » _____ 20 _____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Вологда

2022

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), квалификация – техник.

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологий»

Разработчик: Носкова Инна Александровна, преподаватель БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологий»

Рассмотрена

на заседании методической комиссии

Протокол № 14 от 30.06 2022

Председатель методической комиссии

И. А. Носкова Носкова И. А.

Рассмотрена

на заседании методической комиссии

Протокол № _____ от _____ 202

Председатель методической комиссии

_____ Носкова И. А.

Рассмотрена

на заседании методической комиссии

Протокол № _____ от _____ 202

Председатель методической комиссии

_____ Носкова И. А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *Материаловедение* является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 *Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*.

Учебная дисциплина «*Материаловедение*» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 *Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

ПК1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

ПК2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;

ПК2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;

ПК2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.3.	<ul style="list-style-type: none"> - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей. 	<ul style="list-style-type: none"> - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; - классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды 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 сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, 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	52
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	2
практические занятия	22
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3		
Раздел 1. Конструкционные материалы		37		
Тема 1.1. Основы металловедения	Содержание учебного материала	22	ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3.	
	<p>1-2. Строение и свойства металлов. Особенности строения металлов и сплавов: кристаллическое строение металлов, дефекты кристаллического строения металлов.</p> <p>3-4. Физико-механические свойства металлов. Механические свойства: упругость, пластичность, прочность, твердость, вязкость, усталость, трещиностойкость, хладостойкость, жаропрочность и их показатели, принципы их выбора для применения в производстве. Методы измерения параметров и определения свойств материалов</p> <p>5. Металлические сплавы и диаграммы состояния.</p> <p>6. Железо и его сплавы.</p> <p>7. Легированные стали. Цель легирования. Состав, влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей, защита от коррозии, технология производства.</p> <p>8. Цветные сплавы. Классификация, маркировка, область применения. Сплавы алюминия, сплавы меди. Состав, технология производства, основные виды, маркировка, область применения</p>			
	В том числе, практических занятий			14
	Практическое занятие № 1 Определение свойств конструкционных материалов:			14

	<p>по справочным таблицам, по маркировке, внешнему виду.</p> <p>Практическое занятие № 2 Определение твердости материалов.</p> <p>Практическое занятие № 3 Расшифровка марок конструкционных материалов.</p> <p>Определение состава и назначения материалов</p> <p>Практическое занятие № 4 Выбор конструкционных материалов по назначению и условиям эксплуатации.</p> <p>Практическое занятие № 5 Анализ свойств, назначения и расшифровка марок чугунов.</p> <p>Практическое занятие № 6 Анализ свойств, назначения и расшифровка марок легированных сталей.</p> <p>Практическое занятие № 7 Анализ свойств, назначения и расшифровка марок цветных сплавов</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Расшифровка марок сталей и чугунов.</p>	1	
<p>Тема 1.2. Способы обработки материалов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1-2. Термическая обработка. Сущность и цель термической обработки. Виды термической обработки металлов и сплавов: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Цель, область применения, режимы.</p> <p>3-4. Химико-термическая обработка стали. Сущность и цель химико-термической обработки. Виды химико-термической обработки металлов и сплавов: цементация, азотирование, хромирование</p> <p>5-6. Способы обработки материалов. Литейное производство. Обработка металлов давлением и резанием. Инструментальные материалы. Электротехнические методы обработки. Защита металлов от коррозии.</p>	10	<p>ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3.</p>

	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 8 Определение режимов термической обработки сталей. Определение режимов отжига, закалки, отпуска Практическое занятие № 9 Выбор способов и режимов обработки металлов для изготовления различных деталей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение и презентацию по темам (на выбор): - Термическая обработка - Химико – термическая обработка	2	
Раздел 2.Электротехнические материалы		16	
Тема 2.1. Диэлектрические материалы	Содержание учебного материала		ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3.
	1. Классификация электротехнических материалов. 2. Основные электрические характеристики диэлектриков. 3. Газообразные и жидкие диэлектрики 4. Твердые неорганические диэлектрики. Строение и назначение резины. 5. Основные свойства пластических масс и полимерных материалов. 7. Свойства смазочных и абразивных материалов.	13	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторное занятие № 10 Измерение удельных сопротивлений твердых диэлектриков Практическое занятие № 11 Определение свойств и классификация электроизоляционных материалов по составу, назначению, способу приготовления. Практическое занятие № 12 Свойства пластмасс	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме «Виды	1	

	прокладочных и уплотнительных материалов».		
Тема 2.2. Композиционные материалы	Содержание учебного материала	2	ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3.
	1-2. Виды, способы изготовления и области применения композиционных материалов.		
Повторительно – обобщающий урок		1	
Дифференцированный зачет		1	
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплине «Материаловедение»;
- методическая документация;
- раздаточный материал по дисциплине «Материаловедение»;
- справочная литература.

Технические средства обучения:

- 1.Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- 2.Телевизор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

Учебники

Бородулин В. Н., Воробьев А. С., Матюнин В. М. и др. под редакцией Филикова В. А. Электротехнические и конструкционные материалы.- М.: Академия, 2014.- 276с.

Электронные ресурсы

1. Дудкин А. Н., Ким В. Электротехническое материаловедение.- 4-е изд. –Спб.: Лань, 2017г [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/96677/#1>
2. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru
3. Научно-технический журнал «Металловедение и термическая обработка металлов». Форма доступа: <http://mitom.folium.ru>
4. Научно-технический журнал «Полимерные материалы». Форма доступа: <http://www.polymerbranch.com>

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

Журавлева Л. В. Электроматериаловедение. - М.: Академия, 2013.-360с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – виды прокладочных и уплотнительных материалов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды 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 сведения о кристаллизации и структуре расплавов; – основные сведения о назначении и свойствах	– знание основных видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов, прокладочных и уплотнительных материалов; – понимание закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; – знание классификации, основных видов, маркировки, области применения и видов обработки конструкционных материалов, основных сведений об их назначении и свойствах, принципов их выбора для применения на производстве; – знание основных свойств металлов, сплавов, полимеров, смазочных и абразивных материалов;	Тестирование Письменные задания Дифференцированный зачет

<p>металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные свойства полимеров и их использование; – особенности строения металлов и сплавов; – свойства смазочных и абразивных материалов; – способы получения композиционных материалов; <p>сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – понимание способов получения композиционных материалов; – понимание сущности технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием 	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей. 	<ul style="list-style-type: none"> – грамотное определение свойств и классификации конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве; определение твердости материалов; – подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации; – подбор способов и режимов обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей; – определение свойств смазочных материалов 	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях)</p> <p>Оценка результатов выполнения практических занятий</p> <p>Выполнение самостоятельной работы</p> <p>Подготовка и защита групповых заданий проектного характера</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.2, ПК 2.1	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> -особенностей строения металлов и сплавов -основных сведений о 	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка результатов</p>

<p>ПК 1.2, ПК 2.1</p>	<p>кристаллизации и структуре расплавов - закономерностей процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии - методов измерения параметров и определения свойств материалов;</p> <p>Умение: - правильно определять твердость материалов</p> <p>Знание: - классификации, основных видов, маркировки, области применения и видов обработки конструкционных материалов, основных сведений об их назначении и свойствах, принципов их выбора для применения в производстве - основных сведений о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства - видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов</p>	<p>тестирования</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка результатов тестирования</p>
<p>ПК 1.2, ПК 2.1</p>	<p>Умение: - правильно и точно определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления - правильно подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации - правильно определять режимы отжига, закалки и отпуска стали</p> <p>Знание: - сущности технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка результатов выполнения практических</p>

ПК 1.2, ПК 2.1	<p>Умение: - правильно подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей</p> <p>Знание: - классификации, способов получения, свойств и области применения изоляционных, магнитных, полупроводниковых, защитных материалов, композиционных материалов</p>	работ. Оценка устного опроса Оценка результатов тестирования
ПК 1.1- ПК 1.3; ПК 2.1 – ПК 2.3	<p>- основных свойства полимеров и их использование</p> <p>- видов прокладочных и уплотнительных материалов</p> <p>- свойств смазочных и абразивных материалов</p>	
ПК 1.1- ПК 1.3; ПК 2.1 – ПК 2.3	<p>Умение: -правильно и точно определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления.</p>	Оценка результатов выполнения практических работ и лабораторной работы Итоговая оценка по дисциплине.

<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>– самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;</p> <p>– способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
---	--	--

	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	<p>конфликтов;</p> <p>– знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;</p>	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>– демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>– способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения;</p> <p>– умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>– знание особенности социального и культурного контекста;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>– знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>– значимость профессиональной деятельности по профессии;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>– умение соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>– способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>– знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>– знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня</p>	<p>– умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>– демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

физической подготовленности		
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – умение использовать современное программное обеспечение; – знание современных средств и устройств информатизации; – способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; – умение презентовать бизнес-идею. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

