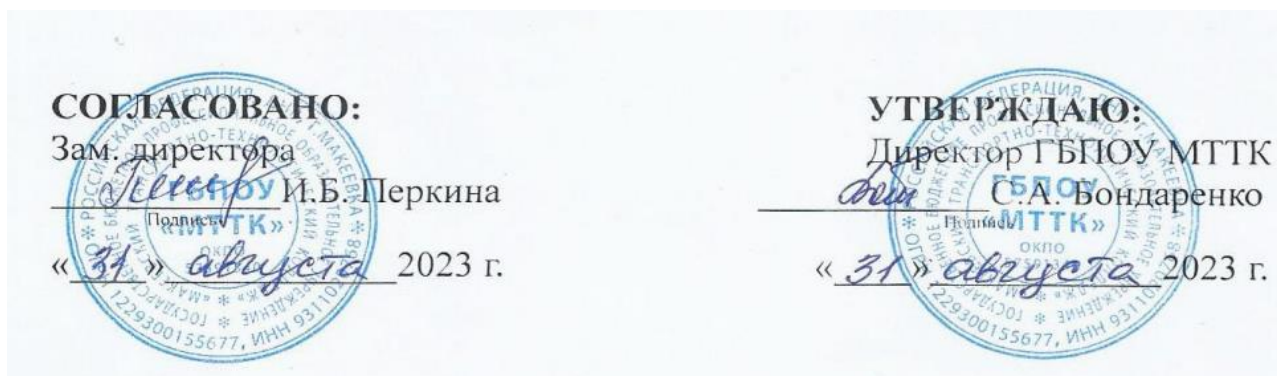


Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Макеевский транспортно-технологический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Почвоведение

индекс. наименование дисциплины

по профессии

20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 «Почвоведение»** разработана на основе государственного образовательного стандарта (далее ГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

Организация-разработчик: ГБПОУ Макеевский транспортно-технологический колледж»

Разработчик:

Савеня Т.Ю. - преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории ГБПОУ «МТТК»

Одобрена и рекомендована
с целью практического применения
цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин
протокол заседания № 1 от « 31 » 08 2023 г.
Председатель цикловой комиссии И.А. Письменная Письменная И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа учебной дисциплины ОП.04 «Почвоведение» ориентирована на реализацию государственного образовательного стандарта (далее ГОС) среднего общего образования в пределах основной образовательной программы среднего профессионального образования с учётом естественнонаучного профиля получаемого профессионального образования.

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений, теоретических знаний и практических навыков по изучению почвенного покрова (строение, состав, свойства, использование, плодородие),
- приобретение навыков грамотной оценки и профессионального использования инженерно-геологической информации.
- на основе знания законов развития почв и геологической среды и протекающих в них процессов обеспечить взаимодействие искусственных сооружений с окружающей природной средой с минимальным ущербом для нее и наиболее экономично. Для этого студент должен знать основы почвоведения, элементы грунтоведения, свойства пород и почв, формы их залегания в верхней части земной коры в пределах воздействия на грунты и почвы антропогенных факторов
- ознакомление студентов с основными почвообразовательными процессами и инженерно-геологическими явлениями;
- освоение методологии и методов почвоведения, законов и принципов;
- изучение основных типов почв и их плодородия как основного средства сельскохозяйственного производства;
- выяснение и учет структурно-функциональной роли почвы в биосфере,

Целью изучения дисциплины «Почвоведение» является подготовка специалистов с углубленным знанием факторов и процессов почвообразования, структуры и свойств основных типов почв, основ экологии почв, а также географических особенностей формирования почвенного покрова. Предмет «Почвоведение» необходим при анализе загрязнений объектов окружающей среды и экспертизе проектов работ.

«Почвоведение» – требования к предметным результатам освоения углубленного курса почвоведение должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1. сформированность умений различать типы почв; производить морфологическое описание почв;
2. сформированность умений анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку; работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой; знать: научное понятие о почве;

- 3 сформированность умений знаний о достижениях и открытиях в области почвоведения; образования почв и факторов почвообразования; морфологических признаках и состава почв;
- 4 сформированность умений определить, зная особенности типа почвы, ее место в почвенном покрове Земли.
- 5 сформированность умений проанализировать комплекс и характер антропогенного воздействия на почвы и выявить пути их рационального использования

Межпредметные связи:

Обеспечивающие дисциплины: география, математика, химия, физика.

Обеспечиваемые дисциплины: Общая экология, Прикладная геодезия и экологическое картографирование, Мониторинг загрязнения окружающей природной среды, Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами.

В Макеевском промышленно – экономическом колледже на дисциплину «Почвоведение» по специальности «Рациональное использование природоохранных комплексов» среднего профессионального образования профессионального учебного отводится 80 часов, в том числе 32 часа аудиторной нагрузки, 48 часов на самостоятельное изучение.

Основу данной программы составляет содержание, согласованное с требованиями компонента государственного стандарта среднего общего образования профильного уровня. В профильную составляющую программы входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Отбор содержания проводился на основе следующих ведущих идей:

- почвы нельзя относить ни к одной из установленных уже категорий естественноисторических образований, они являются совершенно особыми, совершенно самостоятельными естественноисторическими телами
- На поверхности континентов горные породы и минералы попадают в обстановку, которая более или менее резко отличается от условий их образования
- Главнейшие минералы и горные породы
- Физические, химические и физико-химические процессы преобразования горных пород и слагающих их минералов на поверхности суши под влиянием факторов и условий географической среды называется выветривание.
- Почвообразующие породы – горные породы, из которых формируется почва. Почвообразующими породами могут быть любые породы, выходящие на дневную поверхность.
- Разрушающее действие текущей талой, дождевой и ливневой воды на почву и подстилающие породы называется водной эрозией.
- Превращение горной породы в почву происходит в процессе почвообразования

- На развитие почвообразовательного процесса огромное влияние оказывают: климат, растительность и животный мир, почвообразующие породы, рельеф местности, возраст страны (время).
- Классификацией почв называется объединение почв в группы по их важнейшим свойствам, происхождению и особенностям плодородия.

В целом курс нацелен на формирование у студентов системного подхода к географическому и геоэкологическому познанию мира, представлений о единстве почвы и компонентов окружающей среды.

Реализация дедуктивного подхода к изучению почвоведения способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

В содержании рабочей программы для естественнонаучного профиля профессионально значимый компонент в разделе «Примерное содержание учебной дисциплины» не выделен, так как все его содержание является профильно-ориентированным и носит профессионально-значимый характер.

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями, комплектом презентационного материала, картографическим материалом и практическими работами.

Цели дисциплины «Почвоведение» достигаются за счёт выполнения комплекса учебно-методических работ:

- овладение общетеоретическими знаниями о почве и почвенном покрове Земли, структуре почв, ее свойствах, строении и функциональных особенностях, роли антропогенного влияния на почвы;
- усвоение региональных особенностей формирования почв;
- изучение основ экологии и химии почв;
- применение комплексного подхода при планировании рационального использования и охраны почв.

Программа содержит тематику рефератов для организации самостоятельной деятельности обучающихся.

В процессе изучения предмета «Почвоведение» важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах масс-медиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение дисциплины «Почвоведение».

Программой предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая работу над материалом учебника, конспектом лекций,

выполнение индивидуальных заданий, выполнение упражнений, творческие работы разных видов, составление и заполнение таблиц, подготовку сообщений, решение задач, подготовку рефератов и презентаций.

Контроль качества освоения дисциплины «Почвоведение» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведённого на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта по итогам изучения дисциплины в конце семестра.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Почвоведение»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы специальностей СПО подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ГОС СПО по профессии 20.02.01 Рациональное использование природоохранных комплексов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Почвоведение» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения «Почвоведение» на профильном уровне студент должен

знать/понимать:

- научное понятие о почве;
- достижения и открытия в области почвоведения; образование почв и
- факторы почвообразования;
- морфологические признаки и состав почв;
- почвенные растворы и коллоиды;
- поглонительную способность почв;
- основные типы почв Донбасса и России;
- общие теоретические вопросы почвоведения и экологии почв;

- факторы и основные процессов почвообразования;
- состав и свойства почв;
- основы экологии почв;
- пространственные особенности формирования почвенного покрова;
- основы охраны и рационального использования почв.
- иметь представление о почве, как основе ландшафта, через которую осуществляется взаимосвязь и взаимодействие с другими его компонентами,

уметь:

- *различать* типы почв;
- *производить* морфологическое описание почв;
- *анализировать* и оценивать сложившуюся экологическую обстановку;
- *характеризовать* происхождение Земли и строение земного шара; почвообразовательный процесс; минеральную и органическую часть

- почвы, поглотительную способность почвы, физические, водные, воздушные и тепловые свойства почвы
- **называть** главнейшие минералы и горные породы
 - **- определять**: плодородие почвы; строение и морфологические признаки почвы; классификацию почв.
 - **- объяснять**: условия образования почв различных зон; качества почв по их свойствам и плодородию
 - **- проводить** расчеты по формулам и уравнениям реакций;
 - **- решать** расчетные задачи, выбирая рациональный путь решения;
 - **осуществлять** оценку качества почв по их свойствам и плодородию, самостоятельный поиск систематизации и целенаправленной обработки пространственной, почвенной информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:

- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
- понимания общих закономерностей действия почвообразующих факторов на различных уровнях интеграции;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- понимания принципов, проблем и перспектив рационального природопользования, мелиорации и охраны почв;
- развития способности к творчеству, в том числе научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по почвоведению.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 133 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 31 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	133
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	48
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	
внеаудиторной самостоятельной работы	
индивидуальные творческие задания	
исследовательская работа	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Почвоведение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<u>Раздел 1 Основы геологии</u>	Содержание учебного материала	8	
Тема 1.1	Почвоведение как отрасль естествознания, его предмет, история и значение.		1
Тема 1.2	Характеристика минералов. Основные формы		1
Тема 1.3	Горные породы		1
Тема 1.4	Выветривание и его формы		
	Практические занятия	18	
	1. Происхождение Земли и строение земного шара		1
	2. Классификация и основные свойства минералов		1
	3 Изучение почвообразующих пород		1
	4 Изучение геологической деятельности рек		1
	5 Изучение водной эрозии		1
	6 Изучение геологическая деятельности ветра		1
	7 Изучение геологическая деятельности ледников		1
	8 Изучение геологическая деятельности подземных вод		1
	9 Изучение геологическая деятельности морей		1
	Закрепление и систематизация знаний	12	12
<u>Раздел 2 Образование, состав и свойства почв</u>	Содержание учебного материала	22	
Тема 2.1	Общая схема почвообразования		
Тема 2.2	Минеральная часть почвы		
Тема 2.3	Процессы превращения органических остатков в почвах и современные представления о гумусообразовании		
Тема 2.4	Роль органических веществ в почвообразовании, плодородии и питании растений		
Тема 2.5	Почвенные коллоиды		
Тема 2.6	Поглотительная способность почв		
Тема 2.7	Кислотность и щелочность почв		
Тема 2.8	Водные свойства и водный режим почвы		

Тема 2.9	Почвенно-гидрологические константы. Доступность почвенной влаги растениям		
Тема 2.10	Воздушные свойства и воздушный режим почв		
Тема 2.11	Почвенный раствор и его свойства		
	Практические занятия	22	
	10 Характеристика факторов почвообразования		
	11 Полевой способ определения механического состава почвы		
	12 Система формирования органической части почвы		
	13 Изучение физических свойств почвы		1
	14 Водные свойства почвы		1
	15 Водный режим почвы и его типы		1
	16 Характеристика и состав почвенного воздуха		1
	17 Изучение теплового режима и свойств почвы		1
	18 Строение почвенного профиля. Обозначение и описание горизонтов		1
	19 Изучение морфологических свойств почв.		1
	20 Классификация почв по структуре		1
	Контрольная работа	2	1
	Закрепление и систематизация знаний	9	9
<u>Раздел 3 Понятия о почвенных типах и зонах</u>	Содержание учебного материала	22	
Тема 3.1	Понятие о почвенных типах и зонах.		
Тема 3.2	Почвы тундровой зоны		
Тема 3.3	Почвы таежно-лесной зоны		1
Тема 3.4	Болотные почвы		
Тема 3.5	Серые лесные почвы лесостепной зоны		
Тема 3.6	Черноземные почвы лесостепной и степной зон		
Тема 3.7	Каштановые почвы зоны сухих степей		1
Тема 3.8	Почвы пустынной зоны		1
Тема 3.9	Семинарское занятие		1
Тема 3.10	Влияние рубок на почву		1
Тема 3.11	Влияние лесных пожаров на почву и почвообразовательный процесс.		1

	Контрольная работа		
	Практические занятия	8	
	21. Классификация почв.		1
	22 Изучение засоленных почв и солодей		1
	23 Расчет стоимости почв и эколого-экономического ущерба.		1
	24 Методика исследования почв и составление почвенных карт		1
	Закрепление и систематизация знаний	10	10
ВСЕГО		133	31

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина изучается в кабинете Охраны окружающей среды и природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия;
- методические разработки уроков и мероприятий.

Технические средства обучения:

1	Персональная электронная вычислительная машина	Компьютер ICL КПО ВС
2	Проектор стационарный	Мультимедиа-проектор EX200U
3	Мультимедийная активная акустическая стереосистема	Акустические колонки SVEN 350
4	Монитор	Acer V173 LCD

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования.. – М., 5-е изд., перераб. и доп. - М.: 2008.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 480
3. Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение. Издательство: МарТ, 2004 г.
4. Геннадиев А.Н. Глазовская М.А. География почв с основами почвоведения.- М.: «Выс. школа», 2007.
5. Герасимова М.И. Строганова М.Н. Можарова Н.В. Прокофьева Т.В. Антропогенные почвы (генезис, география, рекультивация). – С.: «Ойкумена», 2011.
6. Добровольский Г.В. Никитин Е.Д. Сохранение почв, как неизменного компонента биосферы. – М.: «Наука», 2010.
7. Добровольский Г.В. Урусевская И.С. География почв. – М.: «Колос», 2009..
8. Перельман А.И. Касимов Н.С. Геохимия ландшафтов. – М.: «Астрей», 2011.

Для преподавателей

1. Ковда В.А. Биогеохимия почвенного покрова. Изд-во Наука, 1985
2. Кудрик И.Д., Селиван А.Ю. Почвоведение : М.: «Наука», 2010
3. Назаренко І.І., Польчина С.М. Никорич В.А. Грунтознавство – Черновцы, 2004

Дополнительная литература

1. Розанов Б.Г. Морфология почв. Издательство: МГУ, 1983 г.

Электронные пособия:

1. Сайт «Классификация почв». Режим доступа: www.soils.narod.ru, свободный. – Загл. с экрана.
2. Сайт Международный союз наук о почве. Режим доступа: www.iuss.org, свободный. – Загл. с экрана.
3. Сайт факультета почвоведения МГУ. Режим доступа: <http://www.soil.msu.ru/>, свободный. - Загл. с экрана.
4. Экология и жизнь. Научно-популярный и образовательный журнал.. Режим доступа: <http://www.ecolife.ru/infos/annotatsija/474/>, свободный. - Загл. с экрана.
5. Электронная библиотека факультета почвоведения МГУ. Режим доступа: <http://www.pochva.com>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных творческих заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения: - различать типы почв;	Практическое занятие Творческая работа студентов
- производить морфологическое описание почв;	Практическое занятие Творческая работа студентов
- анализировать и исследовать сложившуюся экологическую обстановку;	Творческая работа студентов Творческая работа студентов
- работать со справочными материалами, почвенными картами и дополнительной литературой;	Практическое занятие Творческая работа студентов
Знания: - научное понятие о почве;	- тестовые и контрольные работы
- достижения и открытия в области почвоведения; образование почв и факторы почвообразования.;	- составление конспектов, рефератов
- морфологические признаки и состав почв; почвенные растворы и коллоиды;	Практическое занятие, тестовые и контрольные работы
- поглощательная способность почв;	- тестовые и контрольные работы, составление конспектов, рефератов
-основные типы почв Донбасса и России;	Практическое занятие Творческая работа студентов
-свойства и режим почв; плодородие почв; последовательность составления морфологического описания почвы	Практическое занятие Творческая работа студентов тестовые и контрольные работы, составление конспектов, рефератов

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - умение планировать предстоящую деятельность; - умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана; - умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста; - умение пользоваться словарями, справочной литературой; - умение отделять главную информацию от второстепенной; - умение писать аннотацию и т.д.	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - участие в

деятельности..		семинарах, диспутах с использованием информационно- коммуникационные технологии
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>умение грамотно ставить и задавать вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность координировать свои действия с другими участниками общения; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; - умение воздействовать на партнера общения и др. 	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; 	-интерпретация результатов наблюдений за обучающимися