

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено»

на заседании ЦМК

Председатель ЦМК

 /Ф.Б.Шарипова /

Протокол

№ 1 « 28 » 08 2024 г..

«Утверждено»

Директор ГБПОУ

«Альметьевский

профессиональный колледж»



 /А.Ф.Шарипова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.03 Материаловедение

по программе подготовки специалистов среднего звена

15.02.16 «Технология машиностроения»

2024г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.16 «Технология машиностроения».

Организация – разработчик:

ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик(и): _____ Сайфуллина Сария Галимулловна

Рекомендовано методическим советом протокол № ____ от «__» _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Материаловедение»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, разработанной в соответствии с ФГОС.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.03 Материаловедение входит в общепрофессиональный цикл специальности 15.02.16 Технология машиностроения и относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
 - определять виды конструкционных материалов;
 - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
 - проводить исследования и испытания материалов;
 - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;
- в результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

Специалист по технологии машиностроения должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Специалист по технологии машиностроения должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение личностных результатов:

ЛР.2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР.4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР.7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

ЛР.10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - 56 часов, нагрузка во взаимодействии с преподавателем:

- всего учебных занятий 54 часа;
- по учебным дисциплинам теоретического обучения 28 часов;
- по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий 26 часов;
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр
- самостоятельная работа обучающегося – 2 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	56
нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего учебных занятий)	54
в том числе:	
по учебным дисциплинам теоретического обучения	28
по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий	26
контрольные работы	-
консультаций	-
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр	
самостоятельная работа обучающегося	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	История развития материаловедения в решении важнейших технических проблем снижения материалоемкости изделий, повышения прочности, надежности и долговечности механизмов и приборов. Новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения и обработки материалов и сплавов.	1	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4;ЛР7;ЛР10
Раздел 1. Закономерности формирования структуры материалов			
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	Понятие об аморфном и кристаллическом строении веществе. Типы кристаллических решеток. Анизотропия. Дефекты кристаллической решетки. Кристаллизация металлов и сплавов. Полиморфизм.	1	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
Тема 1.2. Свойства металлов и сплавов. Механические свойства материалов и методы их контроля	Физические, химические, технологические, эксплуатационные свойства металлов. Понятие об основных механических свойствах – прочности, твердости, вязкости, пластичности, усталости. Методы определения твердости.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
	Практическая работа № 1 Определение твердости по методу Бринелля. Определение твердости по методу Роквелла..	2	
Тема 1.3. Фазы и структура металлических сплавов. Диаграммы состояния двойных сплавов.	Понятие о сплаве. Структурные образования при кристаллизации сплавов: твердые растворы, механические смеси, химические соединения, условия образования и свойства. Понятие о диаграммах состояния сплавов, их практическое значения и принцип построения. Диаграмма состояния системы свинец –сурьма, железо-углерод. Фазы в системе Fe – Fe ₃ C: феррит, цементит, аустенит,	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10

		перлит, ледебурит.		
		Практическая работа № 2 1.Построение кривых охлаждения по диаграмме состояния сплава свинец- сурьма. 2. Построение кривых охлаждения по диаграмме состояния заданного железоуглеродистого сплава. 3.Решение задач. Превращения в структуре сталей и чугунов при нагревании и охлаждении согласно диаграммы состояния железо-углерод.	2 2 2	
Тема 1.4. Термическая обработка стали		Основы теории термической обработки. Определение и классификация видов термической обработки. Технология термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск закаленных сталей. Виды химико-термической обработки: цементация, азотирование, цианирование и нитро цементация, сущность и назначение.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
		Практическая работа № 3 Виды термической обработка стали. Выбор режима термообработки для отжига, закалки, нормализации.	2	
Раздел 2 .Материалы, применяемые в машиностроении				
Тема Железоуглеродистые сплавы	2.1.	1.Чугуны. Разновидности чугунов. Влияние элементов примесей на структуру чугуна. Легированные чугуны. Маркировка сплавов по ГОСТ.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
		2.Углеродистые стали. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей: стали обыкновенного качества, качественные конструкционные стали. Маркировка сталей по ГОСТ.	2	
	Практическое занятие № 4. 1.Изучение структуры и свойства чугунов. Расшифровка маркировки чугунов. 2.Изучение структуры и свойства углеродистых сталей. Расшифровка маркировки углеродистых сталей.	2		
		2		

Тема 2.2. Легированные стали	Влияние легирующих элементов на свойства стали. Маркировка легированных сталей по ГОСТ.	2	ОК,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
Раздел 3 Материалы с особыми свойствами			
Тема 3.1. Материалы с особыми технологическими свойствами	Классификация сталей с улучшенной обрабатываемостью резанием.Износостойкие материалы. Рессорно-пружинные стали. Коррозионно-стойкие материалы, Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы. Маркировка сталей.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
	Практическая работа № 5. 1.Выбор материала для детали, работающей в определенных условиях (углеродистые).	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
	2. 1.Выбор материала для детали, работающей в определенных условиях (легированные стали).	2	
Раздел 4. Инструментальные стали и сплавы			
Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов.	Классификация инструментальных сталей по назначению и свойствам. Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, быстрорежущие стали, твердые сплавы, сверхтвердые материалы. Стали для измерительных инструментов.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
	Практическая работа № 6 1.Маркировка инструментальных сталей (углеродистые стали, быстрорежущие стали) 2.Маркировка твердых сплавов (ВК.ТК.ТТК)	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
		2	
Раздел 5. Материалы с особыми физическими свойствами			
Тема 5.1. Материалы с особыми магнитными свойствами. Материалы с особыми тепловыми и особыми электрическими свойствами	1.Материалы со специальными магнитными свойствами. Магнитно-твердые материалы. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. 2.Электроматериалы.Материалы высокой электрической проводимости. Полупроводниковые материалы. Электроизоляционные лаки, эмали и компаунды.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10

Раздел 6 Цветные металлы и сплавы			
Тема 6.1. Медь и медные сплавы	Свойства и область применения меди. Сплавы на основе меди: латуни, бронзы, их состав, назначение и марки по ГОСТ. Термическая обработка латуни и бронз.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
Тема 6.2. Сплавы на основе алюминия, титана,магния.	Сплавы на основе алюминия. Общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Титан и сплавы на его основе. Общая характеристика и классификация титановых сплавов. Магний и сплавы на его основе. Свойства, общая характеристика, классификация и маркировка по ГОСТ.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
	Практическая работа№ 8. 1.Расшифровка маркировки цветных металлов и сплавов на основе меди. алюминия, титана, магния.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
	2. Расшифровка маркировки цветных металлов и сплавов на основе алюминия, титана, магния.	2	
Раздел 7. Керамические, композиционные и порошковые материалы. Неметаллы.			
Тема 7.1. Керамические материалы и композиционные материалы	Свойства и применение керамических материалов. Композиционные материалы. Неметаллические материалы. Пластмассы: виды пластмасс, свойства пластмасс и их применение. Резиновые материалы. Неорганические материалы: графит, неорганическое стекло. Абразивные материалы и СОЖ.	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК7,ОК9 ПК1.1-ПК1.6 ЛР2,ЛР4:ЛР7;ЛР10
	Самостоятельная работа Темы: керамические матричные материалы, композиционные материалы, углеродные материалы и область их применения в машиностроении.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр		2	
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.
- образцы деталей машин, режущего, измерительного инструментов.

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка) :учеб. Для студентов учреждений СПО, 2019
2. Черепашин А.А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений СПО, 2019
3. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование)
4. Черепашин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепашин. — Москва:КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование).
5. Черепашин, А. А. Основы материаловедения: учебник / А. Л. Черепашин. — Москва:КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Адашкин, А. М. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие / А. М. Адашкин, В. М. Зуев. — 2-е изд. — Москва:ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительная литература:

1. Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка). Учебн. пособие. -М: «Академия», 2012

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели Оценки результата	Формы и методы контроля оценки
1	2	3
Умения:		
- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	- распознает и классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	Текущий контроль: Комплект тестовых заданий. Оценка практических работ. Устный опрос. Беседа, наблюдение. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
- определять виды конструкционных материалов	- определяет виды конструкционных материалов;	
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	- выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	
- проводить исследования и испытания материалов	- проводит исследования и испытания материалов;	
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья	- рассчитывает и назначает оптимальные режимы резанья; - расшифровывает марки сталей и сплавов; - выбирает методы получения	
Знания:		
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии	- понимает закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;	Текущий контроль: Комплект тестовых заданий. Оценка практических работ. Устный опрос. Беседа, наблюдение. Промежуточная аттестация: экзамен.
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ	- знает классификацию и способы получения композитных материалов;	
- классификацию и способы получения композиционных материалов	- знает принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;	
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве	- знает строение и свойства металлов, методы их исследования;	
- строение и свойства металлов, методы их исследования	- знает классификацию материалов, металлов и	

	сплавов, их области применения;	
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения	- понимает методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ;	
методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ	- знает правила расшифровки марок сталей;	
	- знает методы получения заготовок;	
	- знает правила выбора методов получения заготовок	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины должны позволять, проверять у обучающихся не только сформированность усвоенных знаний, усвоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты(освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результат	Формы методы контроля оценки
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- демонстрирует интерес к будущей специальности. - выбирает и применяет методы и способы решения поставленных задач; - проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы в ходе выполнения практических заданий.	Текущий контроль: Устный опрос. Беседа, педагогическое наблюдение в ходе выполнения практических работ. Промежуточная аттестация
ОК 2.Использовать современные средства поиска ,анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- осуществляет поиск и анализ необходимой информации для подготовки рефератов, докладов; использует электронные и интернет ресурсы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Взаимодействует с обучающимися, мастерами, преподавателями, в ходе обучения.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	-применяет знания принципов бережливого производства при выполнении практических и лабораторных работ	

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-владеет профессиональной терминологией техника-Технологов в рамках содержания дисциплины.	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	- участвует в введении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей; - участвует во внедрении разработанных технологических процессов в производство; - участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей; - участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	Интерпретация наблюдений выполнения практических заданий, выполнение работ по учебной практике, упражнения в решение ситуационных и вычислительных задач, описание технологических процессов в дневнике по практике.
ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	-проектирует технологический процесс изготовления детали, включая определение баз, выбор технологического оборудования, и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента, назначение режимов резания, определение норм времени, как для универсального технологического оборудования, так и для станков с ЧПУ	Кейс-задача по имитации производственной ситуации - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	- устанавливает маршрут изготовления деталей; - - проведите анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства;	- ориентированную ситуацию, необходимую для разрешения данной проблемы путем решения нескольких задач

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	-производит расчет параметров механической обработки, расчет режимов резания с применением систем автоматизированного проектирования.	по теме: «Диаграмма состояния сплава железо-цементит». Выбор температурных режимов термической обработки»
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	- оформляет технологическую документации и вносит изменения в нее в связи с корректировкой технологического процесса;	
ЛР.2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	- сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности - добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности - демонстрация интереса к будущей профессии	- беседы - обсуждения - конкурсы - уроки-игры - участие в профориентационной работе
ЛР.4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностной профессионального конструктивного «цифрового следа».	- сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности - добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности - демонстрация интереса к будущей профессии	- беседы - обсуждения

ЛР.7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	- активное участие в социально значимых мероприятиях - соблюдающий нормы правопорядка - следующий идеалам гражданского общества - обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России -готовый оказать поддержку нуждающимся	- беседы - обсуждения
ЛР.10 Заботящийся защите окружающей среды, окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	-защита окружающей среды - собственная и чужая безопасность -разумное природопользование	- беседы - обсуждения - конкурсы - уроки-игры