

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.07 – «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)», утверждённого Приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г. N 349

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Общепрофессиональные и специальные дисциплины»

Протокол № № 10 « 22 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой
«Общепрофессиональные
и специальные дисциплины»


Н.С. Ломакина
« 21 » июня 2021 г.

Автор рабочей программы:


Н.Н. Любушкина
« 21 » июня 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор колледжа


И.В. Конырева
« 22 » 06 2021 г.

Рецензент
начальник отдела АСУТП
ООО «Амурсталь»


Д.В. Урасов
« 21 » 06 2021 г.

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 «Техническая механика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью основной образовательной программы по специальности СПО 15.02.07 - «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)», входящей в укрупненную группу **15.00.00 «Машиностроение»**.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **ОП.03 «Техническая механика»** является частью «Профессионального цикла», общепрофессиональной обязательной дисциплиной.

1.3 Цели и задачи освоения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;

– типовые детали машин и механизмов и способы их соединения;

– основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;

– рассчитывать параметры элементов электрических и механических схем.

овладеть:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

1.4 Дисциплина **ОП.03 «Техническая механика»** частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем выполнения лабораторных работ.

1.5 Дисциплина **ОП.03 «Техническая механика»** в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, воспитание чувства ответственности, умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает профессиональные умения.

1.6 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 65 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часов; число часов самостоятельной работы обучающегося 9, консультации 5 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	очная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	65
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
Лекционные занятия	34
Практические занятия	–
Лабораторные занятия	17
в том числе: форме практической подготовки	17
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	9
в том числе:	
подготовка отчетов по лабораторным работам	5
подготовка к лекционным занятиям	4
Консультации	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В форме практ. подгот.	Уровень освоения
Раздел 1 Основы теоретической механики		25		
Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Основные понятия и аксиомы статики. Связи, реакции связей Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	2 1		2
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Система сходящихся сил. Сложение плоской системы сходящихся сил. Силовой многоугольник Стержневые системы с идеальными шарнирами	1		3
Тема 1.3 Проекция силы на ось. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	Проекция силы на ось. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	2		2
Тема 1.4 Пара сил. Момент пары сил	Момент пары сил. Свойства пар сил	1		2
Тема 1.5 Плоская система произвольно расположенных сил. Теорема Вариньона.	Момент силы относительно точки. Привидение силы к центру. Главный вектор, главный момент. Теорема Вариньона. Уравнение	1		2

Уравнение равновесия плоской системы сил	равновесия плоской системы сил			
Тема 1.6 Балочные системы. Связи с трением. Законы трения скольжения	Балочные системы. Связи с трением. Законы трения скольжения	1		3
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение расчетно-графической работы по теме «Определение реакций опор балки». Подготовка к практическим занятиям	1		
Тема 1.7 Пространственная система сил	Параллелепипед сил. Равновесие пространственной системы сил	1		3
Тема 1.8 Центр тяжести	Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести плоской фигуры сложной формы	1		3
	Лабораторная работа 1 «Определение центра тяжести плоской фигуры сложной формы»	6	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	0,5		
Тема 1.9 Основы кинематики	Основные понятия кинематики. Виды движений	1		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	0,5		
Тема 1.10 Кинематика точки. Виды движений	Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела	1		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	1		
Тема 1.11 Основы динамики	Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки	1		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	0,5		
Тема 1.12 Работа и мощность. Общие теоремы динамики	Работа и мощность. КПД. Общие теоремы динамики. Количество движения. Импульс силы	1		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	0,5		
Раздел 2 Сопротивление материалов		13		
Тема 2.1 Основные	Основные задачи сопротивления	1		2

положения сопротивления материалов	материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное			
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	1		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений	Продольные силы. Нормальные напряжения. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений	1		3
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания	0,5		3
Тема 2.3 Деформация при растяжении и сжатии	Деформация при растяжении (сжатии). Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Механические испытания. Диаграмма растяжения	1		2
Тема 2.4 Расчеты на срез и смятие. Срез и смятие. Примеры расчетов на срез и смятие	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Условие прочности	1		3
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	0,5		
Тема 2.5 Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука. Построение эпюр крутящего момента. Напряжение при кручении	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Построение эпюр крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условие прочности и жесткости при кручении	1		3
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания расчетно-графической работы по теме «Определение	0,5		

	диаметра вала и кольца из расчета на прочность и жесткость при кручении»			
Тема 2.6 Изгиб. Классификация изгибов. Поперечная сила и изгибающий момент	Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Условие прочности при выполнении работ по ремонту деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования. Рациональная форма поперечных сечений балок	1		3
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, подготовка к практическому занятию, контрольной работе, выполнение домашнего задания	0,5		
Тема 2.7 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе	Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. Нормальные напряжения при изгибе	1		2
Тема 2.8 Расчет прочности при изгибе	Расчет прочности при изгибе	1		2
Тема 2.9 Устойчивость сжатых стержней	Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости	1		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	0,5		
Раздел 3 Детали машин		23		
Тема 3.1 Основные понятия и определения	Цель и задачи «Детали машин». Машина и механизм. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям	1		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, выполнение домашнего задания	0,5		
Тема 3.2 Фрикционные передачи	Фрикционные передачи. Принцип работы, классификация	1		3

Тема 3.3 Зубчатые передачи. Основные элементы и характеристики эвольвентного зацепления	Принцип работы, классификация. Основные элементы и характеристики эвольвентного зацепления	1		2
Тема 3.4 Прямозубые цилиндрические передачи. Основные геометрические соотношения	Прямозубые цилиндрические передачи. Основные геометрические соотношения	1		3
	Лабораторная работа 2 «Определение геометрических параметров прямозубого колеса»	6	6	
	Лабораторная работа 3 «Построение эвольвентного профиля зубчатого колеса методом обкатки»	5	5	
Тема 3.5 Червячные передачи. Редукторы	Общие сведения о червячных передачах. Общие сведения о редукторах	1		3
Тема 3.6 Ременные передачи. Цепные передачи	Общие сведения о ременных передачах. Общие сведения о цепных передачах	1		2
Тема 3.7 Валы и оси. Подшипники. Муфты	Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал. Опоры, классификация, конструкции, область применения, условные обозначения, достоинства и недостатки. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет. Редукторы: типы, назначение, классификация, устройство, применение в автомобильном транспорте	2		2
Тема 3.8 Неразъемные соединения деталей	Неразъемные соединения деталей. Сварные, клеевые и паяные соединения	1		2
Тема 3.9 Разъемные соединения. Резьбовые соединения	Разъемные соединения. Резьбовые соединения	1		2
Тема 3.10 Шпоночные и шлицевые соединения	Шпоночные и шлицевые соединения	1		2
Консультации		5		
Итого		65	17	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- ученические парты;
- ученические стулья;
- классная доска;
- наглядные пособия (учебники, плакаты, раздаточный материал, учебно-методические разработки по технической механике).

Технические средства обучения

Лабораторная установка.

Базовая конфигурация ПК:

- системный блок, монитор, мышь.
- ОС: Windows, калькуляторы Wise Calculator, NumLock Calculator (для произведения вычислений в различных системах счисления), системный блок.
- мультимедийный проектор; экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074607> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221360> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Ступин, А. В. Детали машин и механизмов : учебник / А. В. Ступин, Б. Я. Мокрицкий, А. Г. Схиртладзе. – Старый Оскол : Изд-во ТНТ, 2016. – 508с.

2. Проблемы машиностроения и автоматизации [Электронный ресурс] : международн. период. науч.-техн. журнал / Ин-т машиноведения им. А. А. Благонравова РАН. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7307, ограниченный. – Загл. с экрана.

3. Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о природе и технике [Электронный ресурс] / Комсомольский-на-Амуре гос. ун-т. – Режим доступа: <http://www.uzknastu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

Интернет – ресурсы

1. Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. [Эл. рес.] – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.

2. <http://technical-mechanics.narod.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, промежуточной аттестации, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать	
общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности	Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий. Тестирование.
типовые детали машин и механизмов и способы их соединения	Оценка уровня усвоения обучающимися материала тем при защите отчетных работ и других видах промежуточного и итогового контроля.
основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики	
уметь	
проводить расчеты при проверке на прочность механических систем	Контроль формирования умений производится в форме защиты лабораторных работ
рассчитывать параметры элементов электрических и механических схем	Оценка уровня профессионализма деятельности обучающихся при выполнении лабораторных, практических занятий и других видов текущего контроля

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенции, в формировании которых принимает участие дисциплина	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	При выполнении практических работ обращать внимание обучающихся, в каких конкретных производственных ситуациях они будут использовать полученные на учебных занятиях по этому предмету знания и опыт деятельности.	Текущий контроль в форме опроса
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Предоставлять студентам возможность самостоятельно организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения самостоятельных работ по конкретным темам.	Текущий контроль в форме опроса
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Использовать технологию проблемного изложения при объяснении нового учебного материала; создавать педагогические ситуации, в которых студенты смогут оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Текущий контроль в форме опроса
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Предоставлять студентам возможность самостоятельно осуществлять поиск, анализ и оценку информации при выполнении самостоятельной работы.	Текущий контроль в форме опроса
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять информационные средства для объяснения материала, выполнения работ студентов с применением ПК.	Текущий контроль в форме опроса
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы, акцентировать студентам необходимость войти в группу или коллектив и внести свой вклад.	Текущий контроль в форме опроса
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Используя на учебных занятиях коллективные формы работы, назначать ответственного, который будет распределять обязанности в группе и отчитываться о проделанной	Текущий контроль в форме опроса

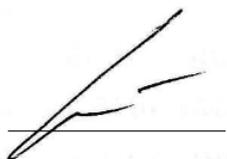
	работе.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Предоставлять студентам возможность для личностного и профессионального развития, учить студентов ставить цели и добиваться их реализации.	Текущий контроль в форме опроса
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Применять различные способы решения одной задачи. Позволять выбрать студентам способ решения применять эвристические методы решения задач.	Текущий контроль в форме опроса
ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы и предоставлять студентам возможность самостоятельно выбирать приёмы и технические способы деятельности и планировать работу в группе	Отчеты по лабораторным работам, тест
ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.	Применять на занятиях решение задач по соблюдению требований по учетно-отчетной документации.	Отчеты по лабораторным работам, тест
ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы и предоставлять студентам возможность самостоятельно выбирать приёмы и технические способы деятельности и планировать работу в группе.	Отчеты по лабораторным работам, тест
ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	Определять виды ответственности за нарушения договора в организации и введения документации. Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы в общении, проводить дискуссии.	Отчеты по лабораторным работам, тест
ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.	Определять виды ремонта технических средств	Отчеты по лабораторным работам, тест
ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.	Использовать верные системы в автоматическом управлении	Отчеты по лабораторным работам, тест
ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.	Правильно распределять рабочие ресурсы	Текущий контроль в форме опроса
ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	Верно определять необходимые работы	Отчеты по лабораторным работам, тест

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	Точно определять параметры систем	Отчеты по лабораторным работам, тест
ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.	Изучать показания приборов	Отчеты по лабораторным работам, тест

Лист изменений и дополнений

в рабочей программе учебной дисциплины по направлению
**15.02.07- «Автоматизация технологических процессов и производств
(по отраслям)»**
на 2021-2022 учебный год внесены изменения и дополнения

<i>№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением</i>
1. Титульный лист, изменено Факультет довузовской подготовки на Колледж <i>Основание:</i> Приказ ректора университета № 421-«О» от 30.11.2020 «О создании Колледжа».
2. Добавлено в п. 1. Паспорт программы учебной дисциплины, стр. 5 добавлены пункты 1.4 и 1.5. <i>Основание:</i> Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. № 441 "О изменений в порядок организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464".

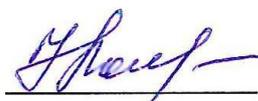


/ Н.Н. Любушкина

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»

Протокол № 10 «22» июня 2021 г.

Зав. каф. «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»



/ Н.С. Ломакина