Документ полтисан простой алектронной полтиство НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректо **Редеральное** государственное автономное образовательное учреждение Дата подписания: 27.09.2023 15:57:16 высшего образования

Уникальный про**фрациональный исследовательский технологический университет «МИСИС»** d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Эксплуатация технологического оборудования

Закреплена за подразделением Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Направление подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

Квалификация Инженер-исследователь

 Форма обучения
 очная

 Общая трудоемкость
 5 ЗЕТ

Часов по учебному плану 180 Формы контроля в семестрах:

в том числе: экзамен 10

 аудиторные занятия
 68

 самостоятельная работа
 76

 часов на контроль
 36

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1 формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области теоретических основ, методических приемов и особенностей технического обслуживания и ремонта технологических машин, и оборудования.

2.1   Требования к предварительной подготовке обучающегося:   2.1.1   Информационные технологии     2.1.2   Оборудование для производства сплошных и полых изделий     2.1.3   Охрана труда и промышленная безопасность     2.1.4   Современные проблемы машиностроения и материалообработки     2.1.5   Современные проблемы металлургии и мапиностроения     2.1.6   Инжинирииг оборудования для обработки металлов     2.1.7   Лазерная обработка, резка и сварка     2.1.8   Моделирование и инжинирииг промышленных конструкций     2.1.9   Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агретатов     2.1.10   Технологии литья     2.1.11   Технологии литья     2.1.12   Компьютерный анализ и проектирование     2.1.13   Проектирование и моделирование машин и агретатов     2.1.14   Проектирование современных производств     2.1.15   Технологии и мацины штамновочного и прессового производства     2.1.16   Инжиниринг гидропривода технологических машин     2.1.17   Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования     2.1.18   Автоматизированное проектирование машин     2.1.19   Гидравлика     2.1.20   Инжиниринг технологических процессов ОМД     2.1.21   Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     2.1.22   Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     2.1.23   АКТСАD     2.2   Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:     2.2.2   Методы и инструменты бережливого производства     2.2.3   Разработка и реализация предпринимательских проектов     2.2.4   Технологии защиты оборудования инсталлопородукции от коррозии     2.2.5   Научно-исследовательская работа	2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ					
2.1.1 Информационные технологии      2.1.2 Оборудование для производства сплошных и полых изделий      2.1.3 Охрана труда и промышленная безопасность      2.1.4 Современные проблемы машиностроения и материалообработки      2.1.5 Современные проблемы машиностроения и материалообработки      2.1.6 Инжиниринг оборудования для обработки металлов      2.1.7 Лазерная обработка, резка и сварка      2.1.8 Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций      2.1.9 Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов      2.1.10 Технологии лазерной обработки      2.1.11 Технологии лазерной обработки      2.1.12 Компьютерный аналлз и проектирование      2.1.13 Проектирование и моделирование машин и агрегатов      2.1.14 Проектирование и моделирование машин и агрегатов      2.1.15 Технологии и машины штамповочного и прессового производства      2.1.16 Инжиниринг гидропривода технологических машин      2.1.17 Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования      2.1.18 Автоматизированное проектирование машин      2.1.19 Гидраванка      2.1.20 Инжиниринг технологических процессов ОМД      2.1.21 Математические методы в инжиниринге      2.1.22 Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации      2.1.23 АЯТСАD      2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:      2.2.1 Методы и инструменты бережливого производства      2.2.2 Методы и инструменты бережливого производства      2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов      7.2.5 Научно-исследовательская работа		Блок ОП:	Б1.В.ДВ.19			
2.1.2 Оборудование для производства сплошных и полых изделий     2.1.3 Охрана труда и промышленная безопасность     2.1.4 Современные проблемы мапиностроения и материалообработки     2.1.5 Современные проблемы металлургии и мапиностроения     2.1.6 Инжинирииг оборудования для обработки металлов     2.1.7 Лазерная обработка, резка и сварка     2.1.8 Моделирование и нижиниринг промышленных конструкций     2.1.9 Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов     2.1.10 Технологии лазерной обработки     2.1.11 Технологии дазерной обработки     2.1.12 Компьютерный анализ и проектирование     2.1.13 Проектирование и моделирование машин и агрегатов     2.1.14 Проектирование и моделирование машин и агрегатов     2.1.15 Технологии и машины птамповочного и прессового производства     2.1.16 Инжиниринг гидропривода технологических машин     2.1.17 Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования     2.1.18 Автоматизированное проектирование машин     2.1.19 Гидравлика     3.1.20 Инжиниринг технологических ипроцессов ОМД     3.1.21 Математические методы в инжиниринге     3.1.22 Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     3.1.21 Математические методы в инжиниринге     3.1.22 Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     3.1.21 Математические методы в инжиниринге     3.1.22 Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     3.1.22 Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     3.1.23 АЯТСАD     4.2.2 Лисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:     3.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов     3.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии     4.2.5 Научно-исследовательская работа	2.1	Требования к предвај	ительной подготовке обучающегося:			
2.1.3         Охрана труда и промышленная безопасность           2.1.4         Современные проблемы машиностроения и материалообработки           2.1.5         Современные проблемы металлургии и машиностроения           2.1.6         Инжиниринг оборудования для обработки металлов           2.1.7         Лазерная обработка, резка и сварка           2.1.8         Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций           2.1.9         Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов           2.1.10         Технологии литья           2.1.11         Технологии литья           2.1.12         Компьютерный анализ и проектирование           2.1.13         Проектирование и моделирование машин и агрегатов           2.1.14         Проектирование современных производств           2.1.15         Технологии и машины штамповочного и прессового производства           2.1.16         Инжиниринг тидропривода технологических машин           2.1.17         Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования           2.1.18         Автоматизированное проектирование машин           2.1.19         Гидравлика           2.1.20         Инжиниринг технологических процессов ОМД           2.1.21         Математические методы в инжиниринге           2.1.22         Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической	2.1.1	2.1.1 Информационные технологии				
2.1.4         Современные проблемы машиностроения и материалообработки           2.1.5         Современные проблемы металлургии и машиностроения           2.1.6         Инжиниринг оборудования для обработки металлов           2.1.7         Лазерная обработка, резка и сварка           2.1.8         Моделирование и нижиниринг промышленных конструкций           2.1.9         Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов           2.1.10         Технологии лазерной обработки           2.1.11         Технологии литья           2.1.12         Компьютерный анализ и проектирование           2.1.13         Проектирование и моделирование машин и агрегатов           2.1.14         Проектирование и моделирование машин и агрегатов           2.1.15         Технологии и машины штамповочного и прессового производства           2.1.16         Инжиниринг гидропривода технологических машин           2.1.17         Информационные технологич в инжиниринге технологического оборудования           2.1.18         Автоматизированное проектирование машин           2.1.19         Гидраялика           2.1.20         Инжиниринг технологических процессов ОМД           2.1.21         Математические методы в инжиниринге           2.1.22         Теория обработки металло давлением и физические основы пластической деформации           2.1.23         АВТСАD	2.1.2	.1.2 Оборудование для производства сплошных и полых изделий				
2.1.5         Современные проблемы металлургии и машиностроения           2.1.6         Инжиниринг оборудования для обработка металлов           2.1.7         Лазерная обработка, резка и сварка           2.1.8         Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций           2.1.9         Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов           2.1.10         Технологии лазерной обработки           2.1.11         Технологии лазерной обработки           2.1.12         Компьютерный анализ и проектирование           2.1.13         Проектирование и моделирование машин и агрегатов           2.1.14         Проектирование современных производства           2.1.15         Технологии и машины штамповочного и прессового производства           2.1.16         Инжиниринг гаропривода технологических машин           2.1.17         Информационные технологиче в инжиниринге технологического оборудования           2.1.18         Автоматизированное проектирование машин           2.1.19         Гидравлика           2.1.20         Инжиниринг технологических процессов ОМД           2.1.21         Математические методы в инжиниринге           2.1.22         Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации           2.1.23         АВТСАD           2.2.1         Методы и инструменты бережливого производства	2.1.3					
2.1.6       Инжиниринг оборудования для обработки металлов         2.1.7       Лазерная обработка, резка и сварка         2.1.8       Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций         2.1.9       Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов         2.1.10       Технологии лазерной обработки         2.1.11       Технологии латья         2.1.12       Компьютерный анализ и проектирование         2.1.13       Проектирование и моделирование машин и агрегатов         2.1.14       Проектирование современных производств         2.1.15       Технологии и машины штамповочного и прессового производства         2.1.16       Инжиниринг гидропривода технологических машин         2.1.17       Информационные технологических машин         2.1.18       Автоматизирование проектирование машин         2.1.19       Гидравлика         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АВТСАD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предивествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и	2.1.4	Современные проблемы машиностроения и материалообработки				
2.1.7       Лазерная обработка, резка и сварка         2.1.8       Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций         2.1.9       Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов         2.1.10       Технологии лазерной обработки         2.1.11       Технологии лазерной обработки         2.1.12       Компьютерный анализ и проектирование         2.1.13       Проектирование и моделирование машин и агрегатов         2.1.14       Проектирование современных производств         2.1.15       Технологии и машины штамповочного и прессового производства         2.1.16       Инжиниринг гидропривода технологических машин         2.1.17       Информационные технологических машин         2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.19       Гидравлика         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АRTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предмествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3	2.1.5	Современные проблемы металлургии и машиностроения				
2.1.8       Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций         2.1.9       Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов         2.1.10       Технологии лазерной обработки         2.1.11       Технологии литья         2.1.12       Компьютерный анализ и проектирование         2.1.13       Проектирование и моделирование машин и агрегатов         2.1.14       Проектирование современных производств         2.1.15       Технологии и машины штамповочного и прессового производства         2.1.16       Инжиниринг гидропривода технологических машин         2.1.17       Информационные технологических машин         2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.19       Гидравлика         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АКТСАD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4	2.1.6	Инжиниринг оборудования для обработки металлов				
2.1.9       Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов         2.1.10       Технологии лазерной обработки         2.1.11       Технологии литья         2.1.12       Компьютерный анализ и проектирование         2.1.13       Проектирование и моделирование машин и агрегатов         2.1.14       Проектирование современных производств         2.1.15       Технологии и машины штамповочного и прессового производства         2.1.16       Инжиниринг гидропривода технологических машин         2.1.17       Информационные технологиче в инжиниринге технологического оборудования         2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АRTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследо	2.1.7	Лазерная обработка, резка и сварка				
2.1.10       Технологии лазерной обработки         2.1.11       Технологии литья         2.1.12       Компьютерный анализ и проектирование         2.1.13       Проектирование и моделирование машин и агрегатов         2.1.14       Проектирование современных производств         2.1.15       Технологии и машины штамповочного и прессового производства         2.1.16       Инжиниринг гидропривода технологических машин         2.1.17       Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования         2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АRTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследовательская работа	2.1.8	Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций				
2.1.11       Технологии литья         2.1.12       Компьютерный анализ и проектирование         2.1.13       Проектирование и моделирование машин и агрегатов         2.1.14       Проектирование современных производств         2.1.15       Технологии и машины штамповочного и прессового производства         2.1.16       Инжиниринг гидропривода технологических машин         2.1.17       Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования         2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.19       Гидравлика         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АRTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследовательская работа	2.1.9	Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов				
2.1.12       Компьютерный анализ и проектирование         2.1.13       Проектирование и моделирование машин и агрегатов         2.1.14       Проектирование современных производств         2.1.15       Технологии и машины штамповочного и прессового производства         2.1.16       Инжиниринг гидропривода технологических машин         2.1.17       Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования         2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.19       Гидравлика         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АRTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследовательская работа	2.1.10	0 Технологии лазерной обработки				
2.1.13 Проектирование и моделирование машин и агрегатов     2.1.14 Проектирование современных производств     2.1.15 Технологии и машины штамповочного и прессового производства     2.1.16 Инжиниринг гидропривода технологических машин     2.1.17 Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования     2.1.18 Автоматизированное проектирование машин     2.1.19 Гидравлика     2.1.20 Инжиниринг технологических процессов ОМД     2.1.21 Математические методы в инжиниринге     2.1.22 Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     2.1.23 АRTCAD     2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:     2.2.1 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.2 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов     2.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии     2.2.5 Научно-исследовательская работа	2.1.11	Технологии литья				
2.1.14       Проектирование современых производств         2.1.15       Технологии и машины штамповочного и прессового производства         2.1.16       Инжиниринг гидропривода технологических машин         2.1.17       Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования         2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.20       Гидравлика         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АRTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследовательская работа	1	Компьютерный анализ и проектирование				
2.1.15 Технологии и машины штамповочного и прессового производства     2.1.16 Инжиниринг гидропривода технологических машин     2.1.17 Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования     2.1.18 Автоматизированное проектирование машин     2.1.19 Гидравлика     2.1.20 Инжиниринг технологических процессов ОМД     2.1.21 Математические методы в инжиниринге     2.1.22 Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     2.1.23 ARTCAD     2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:     2.2.1 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.2 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов     2.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии     2.2.5 Научно-исследовательская работа	2.1.13	Проектирование и моделирование машин и агрегатов				
2.1.16       Инжиниринг гидропривода технологических машин         2.1.17       Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования         2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.19       Гидравлика         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АRTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследовательская работа	2.1.14	Проектирование современных производств				
2.1.17       Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования         2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.19       Гидравлика         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АКТСАD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследовательская работа		Технологии и машины штамповочного и прессового производства				
2.1.18       Автоматизированное проектирование машин         2.1.19       Гидравлика         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       АRTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследовательская работа	2.1.16	Инжиниринг гидропривода технологических машин				
2.1.19       Гидравлика         2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       ARTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследовательская работа		Информационные технологии в инжиниринге технологического оборудования				
2.1.20       Инжиниринг технологических процессов ОМД         2.1.21       Математические методы в инжиниринге         2.1.22       Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации         2.1.23       ARTCAD         2.2       Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:         2.2.1       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.2       Методы и инструменты бережливого производства         2.2.3       Разработка и реализация предпринимательских проектов         2.2.4       Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии         2.2.5       Научно-исследовательская работа	1	1 1				
2.1.21 Математические методы в инжиниринге     2.1.22 Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     2.1.23 ARTCAD     2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:     2.2.1 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.2 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов     2.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии     2.2.5 Научно-исследовательская работа		Гидравлика				
2.1.22 Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации     2.1.23 ARTCAD     2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:     2.2.1 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.2 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов     2.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии     2.2.5 Научно-исследовательская работа						
2.1.23 АКТСАD     2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:     2.2.1 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.2 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов     2.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии     2.2.5 Научно-исследовательская работа		•				
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:      2.2.1 Методы и инструменты бережливого производства      2.2.2 Методы и инструменты бережливого производства      2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов      2.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии      2.2.5 Научно-исследовательская работа		Теория обработки металлов давлением и физические основы пластической деформации				
предшествующее:  2.2.1 Методы и инструменты бережливого производства  2.2.2 Методы и инструменты бережливого производства  2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов  2.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии  2.2.5 Научно-исследовательская работа		ARTCAD				
2.2.2 Методы и инструменты бережливого производства     2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов     2.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии     2.2.5 Научно-исследовательская работа	2.2	1	) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как			
2.2.3 Разработка и реализация предпринимательских проектов     2.2.4 Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии     2.2.5 Научно-исследовательская работа	2.2.1	Методы и инструменть	и бережливого производства			
	2.2.2					
2.2.5 Научно-исследовательская работа	2.2.3	Разработка и реализация предпринимательских проектов				
	2.2.4	Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии				
2.2.6 Научно-исследовательская работа	2.2.5	Научно-исследовательская работа				
	2.2.6					
2.2.7 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
2.2.8 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, COOTHECEHHЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала

### Знать:

ПК-4-31 методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы.

ПК-2: Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию

### Знать:

ПК-2-31 причины нарушения работоспособности технологического оборудования; методы восстановления работоспособного состояния деталей, узлов и механизмов технологического оборудования;

### ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации

### Знать:

ОПК-12-32 основные положения теории трения и изнашивания; служебные характеристики смазочных материалов; способы и системы смазки технологического оборудования;

ОПК-12-31 принципы построения системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;

## ПК-2: Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию

### Уметь:

ПК-2-У1 находить причины нарушения работоспособности технологического оборудования и выбирать стратегию восстановления его работоспособного состояния;

## ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала

### Уметь:

ПК-4-У1 использовать необходимую нормативно-техническую документацию, справочную литературу и методические рекомендации, касающиеся выполняемой работы.

### ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации

### Уметь:

ОПК-12-У1 применять типовые правила технической эксплуатации для разработки системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;

ОПК-12-У2 выбирать смазочные материалы, способы и системы смазки для узлов трения деталей и механизмов технологического оборудования с учетом условий их эксплуатации;

## ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала

#### Владеть:

ПК-4-В1 навыками подготовки отчетов по выполненным расчетно-графическим работам с использованием необходимой нормативно-технической документации, справочной литературы и методических рекомендаций.

## ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации

#### Владеть:

ОПК-12-В1 навыками разработки основных положений системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования

ОПК-12-В2 методами выбора способов и систем смазки деталей, узлов и механизмов технологического оборудования;

# ПК-2: Способность участвовать в проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ с использованием различных методов, составлении отчетов по технологическим машинам и оборудованию

### Владеть:

ПК-2-В1 методами поиска причин нарушения работоспособности технологического оборудования и выбора стратегии восстановления его работоспособного состояния;