

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра станки, инструменты и инженерная графика

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института
технологий и инженерной
механики



Могильная Е.П.

_____ 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»

По направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Профиль: «Металлообрабатывающие станки и комплексы»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Учебная практика» по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. — с.

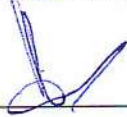
Рабочая программа учебной дисциплины «Учебная практика» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 августа 2020 года № 1044.

СОСТАВИТЕЛЬ:

ст. преп. Синдеева Е.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры станков, инструментов и инженерной графики «14» 04 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

станков, инструментов и инженерной графики  Макухин А.Г.

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

Согласована (для обеспечивающей кафедры):

Директор института технологий и инженерной механики  Могильная Е.П.

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института _____
«18» 04 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической
комиссии института _____

 Ясуник С.Н.

© Синдеева Е.В., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цель учебной практики

Целью учебной практики является закрепление полученных знаний по изученным дисциплинам, ознакомление студентов с характером и особенностями их будущей специальности. В частности, углубление теоретических знаний, приобретение первичных практических навыков самостоятельной работы, в том числе при непосредственном знакомстве с деятельностью предприятия или организации по месту прохождения практики. Учебная практика предназначена для общей ориентации студентов в реальных условиях будущей деятельности по выбранной специальности, получения первичных профессиональных умений и навыков, возможности установления и укрепления контактов с предприятиями для прохождения дальнейших видов практики и последующего трудоустройства.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- изучение организационной структуры машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу), действующей системы управления;

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

- изучение особенностей построения, состояния и функционирования конкретных технологических процессов;

- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля производственных, технологических и других процессов в соответствии с профилем подготовки;

- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;

- сбор и обработка материалов, необходимых для составления отчета по практике.

3. Место учебной практики в структуре ООП подготовки бакалавра

Учебная практика относится к циклу «Практики, НИР».

Учебная практика по профилю «Металлообрабатывающие станки и комплексы» базируется на знаниях, умениях приобретенных при изучении дисциплин: «Введение в инженерную деятельность», «Теоретическая механика», «Основы систем автоматизированного проектирования», «Инженерная и компьютерная графика» и служит основой для освоения дисциплин: «Детали машин и основы конструирования», «Компьютерные технологии в проектировании станочного оборудования», «Теория механизмов и машин».

Необходимыми условиями для прохождения учебной практики являются:

- знания: методики проведения исследований основных типов

машиностроительных и инструментальных систем, их назначение и возможности; основных тенденций развития современных машиностроительных и инструментальных систем; назначение и устройства;

умения: проведения экспериментальных исследований, определения нагрузочных данных металлорежущего оборудования, обработки результатов исследования; навыки: составления плана научно-исследовательской работы, эксперимента и обработки полученных результатов.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-1.1. Знает современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов.	Знать: современные методы рационального использования сырьевых ресурсов.
	ОПК-1.2. Оценивает экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении.	Уметь: оценивать экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении.
	ОПК-1.3. Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов.	Владеть: рациональными методами использования сырьевых продуктов и энергозатрат
ОПК-2. Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1. Анализирует тенденции современной науки, определяет перспективные направления научных исследований в отрасли; использует экспериментальные и теоретические исследования в профессиональной деятельности.	Знать: перспективные направления научных исследований в отрасли.
	ОПК-2.2. Использует современные методы научного исследования в предметной сфере отрасли; управляет работой системой приборов, техники, применяемой в отраслевых исследованиях.	Уметь: использовать экспериментальные и теоретические исследования в профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3. Адекватно оценивает и грамотно представляет результаты исследований.	Владеть: навыками работы с системой приборов и техникой, применяемой в отраслевых исследованиях
ОПК-3. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-3.1. Выбирает новое технологическое оборудование.	Знать: основные технические характеристики нового технологического оборудования.

	ОПК-3.2. Использует новое технологическое оборудование.	Уметь: внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.
	ОПК-3.3. Внедряет и осваивает новое технологическое оборудование.	Владеть: выбором, использованием, внедрением и освоением нового технологического оборудования.
ОПК-4. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-4.1. Определяет производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	Знать: современные проблемы, связанные с машиностроительным производством
	ОПК-4.2. Контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	Уметь: разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами
	ОПК-4.3. Обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	Владеть: навыками решения проблем, связанных с машиностроительными производствами,
ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1. Знает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.	Знать: основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий
	ОПК-5.2. Использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.	Уметь: эффективно использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий
		Владеть: способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знать возможности и область применения отечественных и зарубежных систем CAM/CAD/CAE.
	ОПК-6.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Уметь использовать технологию инженерного анализа, технологической подготовки и производства изделий;
	ОПК-6.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Владеть навыками применения возможностей автоматизированных рабочих мест, применяет их функциональные возможности для оформления технологической документации.

ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1. Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. ОПК-7.2. Применяет нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии со стандартами, нормами и правилами. ОПК-7.3. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Знать: нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью.
		Уметь применять нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии со стандартами, нормами и правилами.
		Владеть навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ОПК-8.1. Участвует в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным производством. ОПК-8.2. Выбирает оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.	Знать: основные закономерности при разработке и изготовлении машиностроительных изделий
		Уметь: выбирать в процессе изготовления машиностроительных изделий оптимальные варианты решения
		Владеть: способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств
ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ОПК-9.1. Знает основные этапы разработки проектов изделий машиностроения. ОПК-9.2. Формулирует цели и задачи проектов изделий машиностроения. ОПК-9.3. Участвует в разработке проектов изделий машиностроения.	Знать: основные этапы разработки проектов изделий машиностроения.
		Уметь: формулировать цели и задачи проектов изделий машиностроения.
		Владеть навыками по разработке проектов изделий машиностроения.
ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10.1. Знает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. ОПК-10.2. Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	Знать: алгоритмы и компьютерные программы,.
		Уметь: разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы,.
		Владеть навыками по разработке алгоритмов и компьютерных программ

5. Вид, тип, способ, форма проведения практик.

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения: стационарная

Форма проведения практики: дискретная.

6. Место и время проведения преддипломной практики

Учебная практика проводится в лаборатории кафедры «Станки, инструменты и инженерная графика» ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В.Даля», на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских организациях, в лабораториях предприятий, с которыми заключены договоры о сотрудничестве:

1. ООО «Донбасс-сервис».

Практика проводится в 4 семестре 3 недели.

7. Структура и содержание практики

Продолжительность прохождения учебной практики – 3 недели, трудоемкость составляет 4,5 зачетных единиц, 162 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
4 семестр			
1.	Предварительный этап	инструктаж по технике безопасности - 2 ч.; ознакомление с деятельностью организации, обзорная экскурсия по предприятию - 6 ч.;	Дневник, отчет по практике
2.	Основной (производственный) этап (выполнение производственных заданий, изучение структуры предприятия, технической и организационной документации, сбор и систематизация фактического и литературного материала для выполнения индивидуального задания)	выполнение заданий по практике под наставлением руководителя - 72 ч.; теоретические занятия -14 ч., самостоятельная работа в рамках практики - 72 ч.;	Дневник, отчет по практике
3.	Обработка и анализ полученной информации, постановка задач в рамках индивидуального задания	описание объекта и предмета исследования, отчет по практике в рамках задания - 15 ч.; обработка и анализ полученной информации - 25 ч.	Отчет по практике
4.	Заключительный этап	подготовка отчета по практике - 10 ч.; защита отчета	Защита отчета по практике. Зачет

8. Формы отчетности по практике

Во время учебной практики студенты изучают технологические процессы, оборудование, методы научно-исследовательских изысканий в лабораториях кафедры «Станки, инструменты и инженерная графика» ФГБОУ ВО

«ЛГУ им. В. Даля», в научно-исследовательских организациях, в лабораториях предприятий, увязывая их с темой полученного индивидуального задания, по которой составляется отчет.

Порядок прохождения, следующий:

1. Ознакомится с научно-исследовательской деятельностью кафедры «Станки, инструменты и инженерная графика» ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»;

2. Изучить методику проведения научно-исследовательских работ в лабораторных условиях кафедры «Станки, инструменты и инженерная графика» ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

3. Изучить особенности работы с научно-исследовательской документацией.

4. Приобрести первичные профессиональные навыки.

5. Закрепить теоретические знания по пройденным курсам при выполнении индивидуального задания.

6. Получить представление о базовых технологических процессах, основном и вспомогательном оборудовании, методах лабораторных испытаний и лабораторных приборах.

Каждый студент получает индивидуальное задание. На примере чертежа заготовки исследуются технологические процессы, оборудование, материалы необходимые для ее обработки, а также сопроводительная научная и конструкторско-технологическая документация.

Во время учебной практики студенты, согласно полученному индивидуальному заданию, собирают материал, систематизируя его по всем темам для подготовки отчета по практике.

Перечень тем, входящих в отчет по практике

Тема 1. Общая характеристика лаборатории, мастерской, механического участка, заготовительного и т.п. Описание требований к технологическим процессам, которые применяются для получения заготовок и черновой обработки.

Тема 2. Проведение научно-исследовательских изысканий. Поиск литературы, анализ исходных данных, определение особенностей технологии обработки металла и других материалов.

Тема 3. Изучение технологических приспособлений, инструментов, приборов, применяемых в работе с конкретным лабораторным, технологическим, оборудованием, изучение их назначения.

Тема 4. Определение возможных причин сбоя лабораторного, технологического оборудования и разработка рекомендаций по их устранению и бережному обращению.

Тема 5. Изучение технологии обработки для заданной заготовки, применяемых материалов, используемого оборудования и инструментов.

Тема 6. Технологический анализ плана механического участка, лаборатории, места с указанием оборудования и выполняемых на нем операций.

Тема 7. Изучение особенностей конструкции заготовки, а так же предъявляемых к ней технологических, эксплуатационных и др. требований, разработка мер по снижению брака при моделировании ситуаций на производстве массового характера.

Тема 8. Изучение узлов и механизмов лабораторного, технологического, механического оборудования, их назначение.

Тема 9. Моделирование деятельности механического участка, формирование возможной номенклатуры выпускаемой продукции.

Тема 10. Разработка маршрутной схемы получения детали.

В течение всего периода практики студент ведет дневник по практике, в котором ежедневно делает запись о проделанной работе. В нем же помещается календарный план прохождения практики, увязанный с календарным графиком.

Дневник проверяет и подписывает руководитель практики. В конце практики руководитель дает оценку работы студента.

В дневнике должны быть записаны исходные материалы для составления отчета. Он должен иметь структуру со следующими разделами: содержание, основная часть, список использованной литературы. В разделе «Выводы и рекомендации» студент должен дать общую характеристику лаборатории, либо лабораторного участка с точки зрения полноты автоматизации и механизации процессов, особенностей научно-исследовательских методов работы, а также привести рекомендации, которые, по мнению студента, могут улучшить их деятельность, усовершенствовать технологические процессы и т.п.

Отчет пишется он на стандартных листах, согласно требованиям; должен иметь объем 20-25 страниц. Можно прилагать к отчету составленные студентами технологические карты, эскизы, чертежи оборудования и другие материалы, собранные во время практики. Титульный лист отчета дан в приложении. Текст должен быть связный, иллюстрирован рисунками, таблицами.

К составлению отчета студенту следует приступить с первого дня работы, консультируясь по всем вопросам составления отчета с руководителем практики. Отчет должен отражать содержание учебной практики в полном объеме:

- краткое описание характера производства;
- описание технологических процессов для конкретной заготовки, определенной руководителем практики;
- эскизы детали, описание последовательности операций при ее изготовлении;
- описание работы лабораторного, технологического, обрабатываемого оборудования;
- описание брака и прогнозирование потенциально возможного, а также анализ причин и разработка мер по его устранению;
- краткое описание мероприятий по технике безопасности, охране труда и окружающей среды;

- выводы и рекомендации по усовершенствованию проведения научно-исследовательских изысканий, повышению эффективности использования ресурсов и оборудования в технологических процессах и т.п.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики, дневника практики. Комиссия кафедры «Станки, инструменты и инженерная графика» ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», заслушав доклад студента по отчету, который иллюстрируется презентацией, выставляет зачет. Время проведения аттестации – 1-я неделя по окончании практики.

9. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

- технология личностно-ориентированного обучения, которая реализуется путем организации консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе выполнения индивидуального задания;
- проектная технология – комплекс поисковых, исследовательских и других видов работ, выполняемых студентом самостоятельно, под руководством руководителя практики, которые включают выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

а) основная литература:

1. *Металлорежущие станки* [Электронный ресурс] / С.Э. Завистовский - Минск: РИПО, 2015. –

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855034903.html>.

2. Проектирование автоматизированных станков и комплексов. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. П.М. Чернянского - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014.

Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703838112.html>.

3. СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО. Механическая обработка деталей на станках. Книга 2 [Электронный ресурс] / Фещенко В.Н. - М.: Инфра-Инженерия, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972900541.html>.

4. Устройства *программного управления* в автоматизированном производстве [Электронный ресурс] / А.А. Гончаров [и др.] - Минск: РИПО, 2017. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036600.html>.

б) дополнительная литература:

1. Основы автоматизации производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.А. Павлов - М.: МИСиС, 2017. –

<http://client.studentlibrary.ru/book/ISBN978590846785.html>.

2. *Управление* техническими системами [Электронный ресурс]: учебник / Деменков Н.П., Васильев Г.Н. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013.

Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703837450.html>.

3. Прогрессивное технологическое оборудование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.В. Седых - М.: МИСиС, 2017. –

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906953377.html>.

2. Фрезерное дело [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С. Мычко - Минск : Выш. шк., 2009. –

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850617996.html>.

в) методические указания:

1. Методические указания к выполнению программы учебной практики (для студентов 1-го курса специальностей «Металлообрабатывающие станки и комплексы», «Инструментальные системы машиностроительных производств») / сост. Г.В. Сыровой, Е.В. Синдеева. – Луганск: изд-во ЛГУ им. В.Даля, 2016. – 18 с.

г) Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

3. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

4. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

6. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

11. Материально-техническое обеспечение практики

В качестве материально-технического обеспечения учебной практики используются технологическое оборудование (нагревательное оборудование, оборудование для формообразования) и оснастка;

– лабораторные приборы (комплект лабораторного оборудования для контроля качества материалов, приборы для контроля качества получаемых поковок);

– компьютерная и офисная техника (ПК, принтер, копировальная техника).

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Антивирус	Avast	http://www.avast.com/ru-ru/index
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Распознавание текста	CuneiForm	http://cognitiveforms.ru/products/cuneiform/
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Видеоплеер	MediaPlayerClassic	http://mpc.darkhost.ru/
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Учебная практика»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых
в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-1	Способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-1.1. Знает современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов. ОПК-1.2. Оценивает экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении. ОПК-1.3. Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов.	Все темы-	4
2	ОПК-2	Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты	ОПК-2.1. Анализирует тенденции современной науки, определяет перспективные направления научных исследований в отрасли; использует	Все темы-	4

		выполненной работы	экспериментальные и теоретические исследования в профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Использует современные методы научного исследования в предметной сфере отрасли; управляет работой системой приборов, техники, применяемой в отраслевых исследованиях. ОПК-2.3. Адекватно оценивает и грамотно представляет результаты исследований.		
3	ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-3.1. Выбирает новое технологическое оборудование. ОПК-3.2. Использует новое технологическое оборудование. ОПК-3.3. Внедряет и осваивает новое технологическое оборудование.	Все темы-	4
4	ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-4.1. Определяет производственную и экологическую безопасность на рабочих местах. ОПК-4.2. Контролирует	Все темы-	4

			производственную и экологическую безопасность на рабочих местах. ОПК-4.3. Обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.		
5	ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1. Знает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда. ОПК-5.2. Использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.	Все темы-	4

6	ОПК-6.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-6.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-6.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Все темы-	4
7	ОПК-7.	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1. Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. ОПК-7.2. Применяет нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии со стандартами, нормами и правилами. ОПК-7.3. Участвует в разработке	Все темы-	4

			технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.		
8	ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ОПК-8.1. Участвует в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным производством. ОПК-8.2. Выбирает оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.	Все темы-	4
9	ОПК-9.	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ОПК-9.1. Знает основные этапы разработки проектов изделий машиностроения. ОПК-9.2. Формулирует цели и задачи проектов изделий машиностроения. ОПК-9.3. Участвует в разработке проектов изделий машиностроения.	Все темы-	4
10	ОПК-10.	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10.1. Знает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. ОПК-10.2. Разрабатывает	Все темы-	4

			алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.		
--	--	--	---	--	--

Оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-1-10	ОПК-1.1. Знает современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов. ОПК-1.2. Оценивает экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении. ОПК-1.3. Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов.	Знать : методику проведения исследований основных типов машиностроительных и инструментальных систем, их назначение и возможности; основных тенденций развития современных машиностроительных и инструментальных систем; назначение и устройства; Уметь: провести экспериментальные исследования, определить нагрузочные данные	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4	Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала, задания по практическим занятиям, диф.зачет.

			металлоре- жущего оборудова- ния, обра- ботки ре- зультатов исследова- ния; навыки: со- ставления плана научно-ис- следова- тельской работы, экс- перимента и обра- ботки полу- ченных ре- зультатов.		
--	--	--	--	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Учебная практика»

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по учебной практике

1. Дайте характеристику деятельности лаборатории, научно-исследовательской организации и т.п.
2. Проведите научно-исследовательские изыскания. Проанализируйте исходные данные, проведите поиск литературы, определите особенности технологии изготовления деталей и сопоставьте с применяемыми известными технологиями обработки металла.
3. Опишите номенклатуру исследуемых заготовок с указанием применяемых технологий их изготовления.
4. Опишите технологические инструменты, применяемые в работе с конкретным лабораторным, технологическим, кузнечно-штамповочным оборудованием, а также опишите его назначение.
5. Опишите возможные причины сбоя технологического лабораторного, технологического, штамповочного оборудования и дайте рекомендации по их устранению.
6. Опишите технологию точения для заданной заготовки, свойства применяемых материалов, перечислите перечень используемого оборудования и инструментов.
7. Приведите укрупненное описание плана лаборатории, механического участка, с указанием оборудования и выполняемых на нем операций.
8. Дайте технологическую характеристику заготовки. Опишите особенности конструкции, марки материала, технологии получения.
9. Для заготовки перечислите предъявляемые требования по качеству.

10. Проведите укрупненное описание узлов и механизмов лабораторного, технологического, механического оборудования, кратко поясните их назначение.

11. Опишите основные этапы маршрутной схемы получения обработки заготовки по заданному технологическому процессу.

По итогам выполнения отчета и защиты отчета о прохождении учебной практики студенту выставляется зачет

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «зачет»

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)