

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

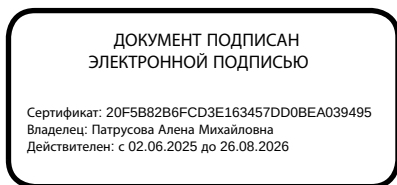
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

" 19 " _____ мая _____ 2026 г.



Производственная (преддипломная) практика

Закреплена за кафедрой	Машиностроения и транспорта		
Учебный план	bs150305_26_МиР.plx		
Направление	15.03.05	Конструкторско-технологическое	обеспечение
Профиль	машиностроительных производств Мехатроника и робототехника в машиностроении		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой		
Вид практики	Производственная		
Тип практики	Производственная (преддипломная) практика		
Форма проведения	дискретно		

Распределение часов практики

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа				
В форме практической подготовки	108	108	108	108
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент Попов Вячеслав Юрьевич _____

Рецензент(ы):

Программа практики

Производственная (преддипломная) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044) составлена на основании учебного плана:

bs150305_26_МиР.plx

утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62

Программа одобрена на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Протокол от 24.04.26 г., №10.

Срок действия программы: 3 года, 4 месяца.

Зав. кафедрой Слепенко Е.А. _____

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.

"28" апреля 2026 г. Протокол № 9.

№ регистрации 58

Визирование РПП для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ " ____ " _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	- систематизация и реализация полученных в процессе обучения теоретических знаний и умений по профилю подготовки Мехатроника и робототехника в машиностроении;
2	- технологическое сопровождение разработки конструкторской документации машиностроительных изделий средней сложности с использованием информационных систем управления данными, обеспечивая их технологичность и соответствие установленным нормативно-техническим требованиям;
3	- проектировать простую технологическую оснастку для изготовления машиностроительных изделий, включая станочные приспособления, приспособления для сборки и инструментальную оснастку, обеспечивая их технологичность и соответствие техническим требованиям;
4	- обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности в условиях автоматизированного производства, выполняя качественную и количественную оценку технологичности и разрабатывая предложения по повышению эффективности автоматизированных процессов ориентации, транспортирования, установки, обработки и сборки изделий;
5	- разрабатывать управляющие программы для автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности, включая разработку электронных моделей технологических систем, определение последовательности и методов обработки, программирование технологических переходов, адаптацию программ к оборудованию, контролируя качество и соответствие техническим требованиям;
6	- контролировать технологические процессы автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности, выявляя причины брака и погрешностей, разрабатывая предложения по их предупреждению и ликвидации, внося необходимые изменения в технологические процессы и документацию, используя данные систем контроля производства.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В.04(П)
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Технология композиционных материалов
2	Безопасность жизнедеятельности
3	Детали машин
4	Метрология, стандартизация и сертификация
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-1:Способен осуществлять технологическое сопровождение разработки конструкторской документации машиностроительных изделий средней сложности с использованием информационных систем управления данными, обеспечивая их технологичность и соответствие установленным нормативно-техническим требованиям	
ПК-1.3:Организует методическое обеспечение систем управления информацией путем формализации производственно технологических знаний. Определяет возможности автоматизации подготовки производства и разрабатывает техническое задание на новые компоненты систем	
Знать: методологии функционального моделирования, правила выбора средств оснащения, контроля и расчёта режимов, основы работы с текстовыми редакторами.	
Уметь: формализовать и систематизировать правила выбора оснащения, контроля и расчёта режимов, описывать алгоритмы работы компонентов систем управления.	
Владеть: анализировать процессы ТПП, выявлять этапы для автоматизации и разрабатывать методические материалы и технические задания.	
ПК-3:Способен проектировать простую технологическую оснастку для изготовления машиностроительных изделий, включая станочные приспособления, приспособления для сборки и инструментальную оснастку, обеспечивая их технологичность и соответствие техническим требованиям	
ПК-3.3:Оформляет конструкторскую документацию на разработанную оснастку с использованием САПР в соответствии с нормативными документами, обеспечивает технологичность конструкций	
Знать: возможности САП, методику проектирования оснастки и требования к оформлению конструкторской документации.	
Уметь: использовать САП для разработки и оформления КД на оснастку, устанавливая технические требования к конструкциям.	
Владеть: оформлять КД на оснастку и обеспечивать её технологичность и соответствие требованиям.	

ПК-4:Способен обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности в условиях автоматизированного производства, выполняя качественную и количественную оценку технологичности и разрабатывая предложения по повышению эффективности автоматизированных процессов ориентации, транспортирования, установки, обработки и сборки изделий						
ПК-4.2:Выполняет количественную оценку технологичности конструкций, рассчитывает показатели в соответствии с нормативными документами. Разрабатывает предложения по повышению эффективности автоматизированного производства						
Знать: показатели и методики количественной оценки технологичности, нормативные документы и критерии качества.						
Уметь: рассчитывать показатели технологичности и разрабатывать предложения по повышению технологичности конструкций.						
Владеть: выполнять количественную оценку технологичности и обосновывать предложения по изменению конструкции.						
ПК-4.3:Контролирует и согласовывает предложения специалистов по повышению технологичности конструкций в соответствии с установленными требованиями и процедурами						
Знать: процедуры согласования изменений, критерии и показатели технологичности, нормативные документы по изменениям.						
Уметь: оценивать и контролировать предложения по повышению технологичности, применять процедуры согласования и утверждения.						
Владеть: осуществлять контроль и согласование предложений по изменению конструкций в соответствии с нормативами.						
ПК-6:Способен разрабатывать управляющие программы для автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности, включая разработку электронных моделей технологических систем, определение последовательности и методов обработки, программирование технологических переходов, адаптацию программ к оборудованию, контролируя качество и соответствие техническим требованиям						
ПК-6.3:Адаптирует управляющие программы к конкретному станку ЧПУ, контролирует их соответствие технологическим требованиям. Оформляет технологическую документацию в соответствии с государственными стандартами						
Знать: методы постпроцессорной обработки, локальные и государственные нормы по программированию и оформлению документации.						
Уметь: использовать САПП для постпроцессорной обработки и адаптации программ к станкам, оформлять документацию по стандартам.						
Владеть: адаптировать и оценивать управляющие программы и оформлять технологическую документацию в соответствии с нормативами.						
ПК-7:Способен контролировать технологические процессы автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности, выявляя причины брака и погрешностей, разрабатывая предложения по их предупреждению и ликвидации, внося необходимые изменения в технологические процессы и документацию, используя данные систем контроля производства						
ПК-7.2:Разрабатывает предложения по предупреждению и ликвидации брака на основе анализа технологических процессов, вносит изменения в технологическую документацию						
Знать: методы уменьшения влияния технологических факторов, параметры процессов, правила эксплуатации оснащения и процедуры управления изменениями.						
Уметь: разрабатывать предложения по предупреждению и ликвидации брака, вносить изменения в процессы и документацию, согласовывать их.						
Владеть: разрабатывать и внедрять предложения по улучшению процессов и управлять изменениями с использованием САП/САПП.						

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Ознакомление с рабочей программой практики /Ср/	4	1	ПК-7.2,ПК-6.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.3,ПК-1.3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5	дневник практики, отчет по практике

1.2	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	4	0,5	ПК-7.2,ПК-6.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.3,ПК-1.3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5	дневник практики, отчет по практике
1.3	Знакомство с информационно-методической базой практики /Ср/	4	1	ПК-7.2,ПК-6.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.3,ПК-1.3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5	дневник практики, отчет по практике
1.4	Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики /Ср/	4	2	ПК-7.2,ПК-6.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.3,ПК-1.3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5	дневник практики, отчет по практике, индивидуальное задание
Раздел 2. Основной этап						
2.1	Разработка производственно-технологической документации технологических процессов /Ср/	4	43	ПК-7.2,ПК-6.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.3,ПК-1.3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5	дневник практики, отчет по практике
2.2	Определение и расчет параметров технологических процессов изготовления изделий машиностроения /Ср/	4	43	ПК-7.2,ПК-6.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.3,ПК-1.3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5	дневник практики, отчет по практике
2.3	Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2 /Ср/	4	2	ПК-7.2,ПК-6.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.3,ПК-1.3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5	дневник практики, отчет по практике
Раздел 3. Заключительный этап						
3.1	Подготовка и формирование отчета по практике /Ср/	4	13	ПК-7.2,ПК-6.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.3,ПК-1.3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5	дневник практики, отчет по практике
3.2	Подготовка к защите отчета /Ср/	4	1,5	ПК-7.2,ПК-6.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.3,ПК-1.3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5	дневник практики, отчет по практике, вопросы к зачету

3.3	Защита отчёта /Зачёт СОц/	4	1	ПК-7.2, ПК-6.3, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.3, ПК-1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	индивидуальное задание, дневник практики, отчет по практике, вопросы к зачету
-----	---------------------------	---	---	--	--	---

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
2	Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета по практике (дифференцированный зачет (зачет с оценкой)).

Перечень вопросов и заданий, критерии оценивания приведены в Фонде оценочных средств по практике.

7.2. Темы индивидуальных заданий

Примерные темы для отчета по практике:

1. Методы обработки элементарных поверхностей различных деталей.
2. Схемы базирования и закрепления деталей.
3. Материалы, применяемые для получения заготовок
4. Режущий и измерительный инструмент.
5. Заточка и доводка режущего инструмента
6. Разработка технологических карт.
7. Разработка маршрутных карт.
8. Разработка карт эскизов
9. Виды и методы контроля качества деталей.
10. Показатели качества изделий машиностроения.
11. Инструменты для контроля качества изделий.
12. Технологическая документация. Формы и методы ее заполнения.
13. Эксплуатационная документация. Формы и методы ее заполнения.
14. Погрешности измерений, их классификация.

7.3. Перечень видов оценочных средств

Отчет по практике, дневник практики, перечень вопросов к дифференцированному зачету (зачету с оценкой).

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Зубарев Ю. М., Битюков Р. Н. Основы резания материалов и режущий инструмент [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 228 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/126717
Л1.2	Лобанов Д.В., Янюшкин А.С. Металлорежущий инструмент [Электронный ресурс]:Лабораторный практикум. - Братск: БрГУ, 2010. - 138 с. – Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Лобанов%20Д.В.%20Металлорежущий%20инструмент.Лаб.практикум.2010.pdf
Л1.3	Солопова В. А. Охрана труда на предприятии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 126 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813
Л1.4	Скворцов А. В., Схиртладзе А. Г. Основы технологии автоматизированных машиностроительных производств [Электронный ресурс]:учебник. - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 635 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469049
Л1.5	Маталин А. А. Технология машиностроения [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 512 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/143709
Л1.6	Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 352 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/201644

Дополнительная литература

Л2.1	Попов В.Ю., Янюшкин А.С., Трофимов А.А., Сурьев А.А. Проектирование технологических процессов в САПР "КОМПАС- Автопроект":Учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2006. - 144 с.
Л2.2	Карнаух Н.Н. Охрана труда:Учебник для прикладного бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2016. - 380 с.
Л2.3	Рахимьянов Х. М., Гаар Н. П., Рахимьянов А. Х., Семенова Ю. С., Еремина А. С., Локтионов А. А. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 142 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574927
Л2.4	Хорольский А. Практическое применение КОМПАС в инженерной деятельности. Курс [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 325 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429257
Л2.5	Блюменштейн В. Ю., Клепцов А. А. Проектирование технологической оснастки [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 220 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/166346

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При проведении практики обучающийся приказом ректора направляется на предприятия (организации), деятельность которых соответствует областям (сферам) профессиональной деятельности магистерской программы и в соответствии с имеющимися на кафедре договорами.

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
УМ-5	Научно-образовательный центр мехатроники и робототехники	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 1 шт; - монитор LCD 19 MSI – 1 шт; - фрезерный станок с ЧПУ; - лазерный станок с ЧПУ; - гриндер Левша 1250; - 3dпринтер DEXT; - телевизор; - верстак слесарный; - электрогравер Dremel; - лазерный гравер Acmer P3; - 3D принтер Flying Ghost 6; - фотополимерный 3D принтер Anycubic Photoc Mono 2; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 0 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 0 шт.	Ср

УМ-4	Лаборатория технических средств измерения	Основное оборудование: - индикатор часового типа ИЧ-50; - профилограф-профилометр «Абрис-ПМ7»; - угломер с нониусом 5УМ; - микроскоп МБС-10; - штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1; - штангенциркуль ШЦ-1-250-0,05; - универсальный шаблон сварщика УШС-3; - нутромер 18-50 мм; - зубомер; - штангенрейсмус ШР-40-400-0,05; - призмы поверочные и разметочные; - термометр; - резьбомер; - многофункциональный твердомер ТЭМП-2У; Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 12 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Ср
УМ-1	Учебная аудитория технологии машиностроения	Основное оборудование: - металлорежущий токарный станок ХИЧ-ХОН; - токарный станок 1К62; - вертикально-сверлильный станок 2Н150; - заточной станок 3Е642; - плоско-шлифовальный станок 3Е711. Дополнительно: - меловая доска – нет; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 0 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 0 шт.	Ср
2321	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD 690G, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV, FDD, – 1 шт.; - монитор LCD 19 Samsung 943 – 1 шт. Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт СОц

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

В период прохождения практики самостоятельная работа обучающегося формируется в соответствии с содержанием практики:

1. Подготовительный этап

Проводится собрание по организации практики: знакомство обучающихся с целями, задачами, требованиями к практике, информационно-методической базой практики и формой отчетности; распределение заданий, формирование индивидуального плана выполнения программы практики; инструктаж по технике безопасности.

2. Основной этап

Обучающийся осуществляет выполнение индивидуального задания, сбор практического материала; систематизирует полученные данные; анализирует, оценивает результаты и делает выводы; формирует дневник и отчет по практике.

3. Заключительный этап

Обучающийся обобщает материал, собранный в период прохождения практики, определяет его достаточность и достоверность, оформляет отчет по практике. По завершении практики предоставляет руководителю практики отчетную документацию: дневник практики, отчет по практике и иные материалы.

При подготовке к зачету с оценкой (дифференцированному зачету) обучающийся ориентируется на индивидуальное задание, результат прохождения практики, вопросы к зачету, приведенные в ФОС; использует указанную в РПП литературу и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».