Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра технологий профессионального обучения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
« 25 » июня 2021 г.

УЧЕБНАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) КУРСОВАЯ РАБОТА №1

Программа учебной практики Психолого-педагогического модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

направленность (профиль) образовательной программы
Технология. Информатика

(очная форма обучения)

Составитель: Шленкин К.В., к.т.н., доцент кафедры технологий профессионального обучения

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «21» июня 2021 г. №7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

1. Вид и тип практики

Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая работа №1 включена в обязательную часть Блока 2 Практика основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Технология. Информатика», очной формы обучения.

Вид практики: учебная
Тип практики: научно-исследовательская работа

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Цель практики: является подготовка бакалавра к научно-исследовательской деятельности в сфере технологического образования. Важной целью профессиональной подготовки учителя технологии является формирование способности обеспечения необходимого уровня общетехнической подготовки, формирование научно-технического мировоззрения и творческой самостоятельности будущих учителей технологии на основе знаний основных методов расчета типовых деталей машин с последующим их применением при преподавании технологии врамках школьного курса.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3 Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. УК-1.4 Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5 Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.6 Аргументированно формирует	ОР-1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации	ОР-2 использовать современные информационно - коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации при решении поставленной задачи	ОР-3 способностью систематизировать и обобщать фактический материал

собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.7 Определяет практические последствия предложенного решения задачи.			
ОПК-6 Способен использовать психолого- педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимы для индивидуализации и обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся. ОПК-6.3 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.	ОР-4 методы психолого-педагогической диагностики особенностей развития обучающихся в образовательном процессе;	ОР-5 эффективно взаимодействовать с различным контингентом обучающихся;	ОР-6 педагогическими технологиями, направленными на разностороннее развитие личности каждого обучающегося;
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний. ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний; ОПК-8.2 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся,	ОР-7 особенности и закономерности осуществления педагогической деятельности, методы анализа педагогической ситуации, основные закономерности возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно - обоснованных закономерностей организации образовательного	ОР-8 анализировать педагогические ситуации на основе специальных научных знаний, проектировать и осуществлять образовательный процесс на основе знаний об особенностях развития обучающихся	ОР-9 методами анализа педагогической ситуации, навыками осуществления профессиональной рефлексии, способами проектирования и постоянного совершенствования учебно – воспитательного процесса

научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.	процесса		
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. ПК-11.1 Знает основные научные понятия и особенности их использования, методы и приёмы изучения и анализа литературы в предметной области «Технология», «Информатика»; основы организации исследовательской деятельности; основные информационные технологии поиска, сбора, анализа и обработки данных; интерпретирует явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития предмета, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач. ПК-11.2 Умеет самостоятельно и в составе научного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности; самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации; способен применять полученные знания для объяснения актуальных проблем и тенденций развития предмета; проводить исследовательскую работу в соответствии с индивидуальным планом. ПК-11.3 Владеет базовыми представлениями о принципах организации и осуществления исследований, практическими навыками осуществления исследований; применяет навыки комплексного поиска,	ОР-10 основные научные понятия и особенности их использования, методы и приёмы изучения и анализа литературы; основы организации исследовательской деятельности; основные информационные технологии поиска, сбора, анализа и обработки данных; интерпретирует явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития предмета, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач.	ОР-11 самостоятельно и в составе научного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности; самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации; способен применять полученные знания для объяснения актуальных проблем и тенденций развития предмета; проводить исследовательскую работу в соответствии с индивидуальным планом	ОР-12 владеет базовыми представлениями о принципах организации и осуществления исследований, практическими навыками осуществления исследований; применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием научной и учебной литературы, информационных баз данных;

анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием научной и учебной литературы, информационных баз данных;			

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая работа №1 включена в обязательную часть Блока 2 Практика основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Технология. Информатика», очной формы обучения.

Практика опирается на результаты обучения, сформированные в рамках дисциплин учебного плана: «Основы линейной алгебры», «Основы аналитической геометрии», «Физика», «Введение в профессиональную деятельность», «Материаловедение и ТКМ», «Инженерная графика», «Технология деревообработки», «Технология металлообработки».

Результаты прохождения практики являются основой для изучения дисциплин: «Техническая механика», «Современные проблемы обучения технологии», «Основы профессионального самоопределения», «Организация внеурочной деятельности обучающихся», «Технологическое оборудование школьных мастерских», «Швейное и кулинарное оборудование школьных мастерских».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность:

Номер семестра	Учебные занятия								Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час.	Практические занятия, час.	в т. ч. практическая подготовка, час.	Лабораторные занятия, час.	в т. ч. практическая подготовка, час.	Самостоят. работа, час.	
	Трудоемк.								
	Зач. ед.	Часы							
4	1	36	4	-	-	-	-	32	Зачёт с оценкой
Итого:	1	36	4	-	-	-	-	32	

5. Содержание практики, формы отчетности по практике

Наименование раздела и тем	Количество часов по формаморганизации обучения			
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 1. Актуальные вопросы машиноведения. Общие сведенияо проектировании и конструировании. Механические приводы машин, соединения и их проектирование.	-	4	-	32
ИТОГО:	**-**	**4**	**-**	**32**

Краткое описание содержания тем (разделов)

Тема 1. Актуальные вопросы машиноведения. Общие сведения о проектировании и конструировании. Механические приводы машин, их проектирование.

Общие сведения о проектировании и конструировании. Техническое задание на курсовой проект. Механические приводы машин, их проектирование. Вращательное движение. Редукторы, мультипликаторы. Червячные передачи. Подшипники скольжения. Зубчатые передачи. Фрикционные передачи. Цепные передачи. Разъемные и неразъёмные соединения деталей машин. Соединения с натягом. Подшипники качения. Валы и муфты. Планетарные и волновые передачи. Устройство швейных машин. Сварные соединения. Деревообрабатывающие станки. Клеевые соединения. Устройство сверлильного станка. Устройство токарно-винторезного станка. Редуктор: определение, функции, классификация. Принципы выбора электродвигателя. Принципы выбора материалов зубчатых передач, определение допускаемых напряжений. Расчет зубчатых передач. Расчет валов редуктора. Конструкции валов. Расчет шпоночного соединения. Смазка элементов редуктора.

КСР. Защита курсовой работы.

6. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Организация и проведение аттестации обучающегося ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у обучающегося компетенций - динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки обучающегося необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации - проверка освоения образовательной программы при выполнении программы практики через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация завершает прохождение практики; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений и навыков, формирование определенных компетенций.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты практики
	Оценочные средства для промежуточной аттестации(зачет с оценкой) ОС-1 Защита курсовой работы	ОР-1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации и анализа информации при решении поставленной задачи; ОР-2 использовать современные информационно коммуникационные технологии для сбора, обработки; ОР-3 способностью систематизировать и обобщать фактический материал; ОР-4 методы психолого - педагогической диагностики особенностей развития обучающихся в образовательном процессе;

		ОР-5 эффективно взаимодействовать с различным контингентом обучающихся; ОР-6 педагогическими технологиями, направленными на разностороннее развитие личности каждого обучающегося; ОР-7 особенности и закономерности осуществления педагогической деятельности, методы анализа педагогической ситуации, основные закономерности возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно- обоснованных закономерностей организации образовательного процесса; ОР-8 анализировать педагогические ситуации на основе специальных научных знаний, проектировать и осуществлять образовательный процесс на основе знаний об особенностях развития обучающихся; ОР-9 методами анализа педагогической ситуации, навыками осуществления профессиональной рефлексии, способами проектирования и постоянного совершенствования учебно – воспитательного процесса; ОР-10 основные научные понятия и особенности их использования, методы и приёмы изучения и анализа литературы; основы организации исследовательской деятельности; основные информационные технологии поиска, сбора, анализа и обработки данных; интерпретирует явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития предмета, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач; ОР-11 самостоятельно и в составе научного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности; самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации; способен применять полученные знания для объяснения актуальных проблем и тенденций развития предмета; проводить исследовательскую работу в соответствии с индивидуальным планом; ОР-12 владеет базовыми представлениями о принципах организации и осуществления исследований, практическими навыками осуществления исследований; применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием научной и учебной литературы, информационных баз данных.

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости

обучающихся по практике

Текущий контроль выполнения курсовой работы осуществляется научным руководителем без дополнительных оценочных средств. Оценочные средства для текущего оценивания не предусмотрены.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

– изучение и реферирование психолого-педагогической, методической и специальной литературы;
– написания курсовой работы по плану, согласованному с научным руководителем;
– оформление курсовой работы и сдача её научному руководителю.

Курсовая работа выполняется самостоятельно под руководством преподавателя кафедры технологий профессионального обучения, результат представляется в печатной форме.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по практике

ОС-1 Защита курсовой работы
Примерный перечень тем курсовых работ

1. Расчет зубчатых цилиндрических эвольвентных передач.
2. Неразъемные соединения.
3. Разъемные соединения.
4. Расчет и проектирование валов двухступенчатого зубчатого редуктора.
5. Подшипники качения и конструкции подшипниковых узлов.
6. Проектирование и расчёт передачи с гибкой связью.
7. Конструкции муфт и элементы их проектирования.
8. Расчет элементов резьбы на прочность и износостойкость.
9. Этапы проектирования деталей машин и стадии разработки конструкторской документации.
10. Цилиндрическая и коническая фрикционные передачи.
11. Расчет червячных передач на прочность по контактным напряжениям и понапряжениям изгиба.
12. Расчет сварных соединений.
13. Расчет одноступенчатого цилиндрического редуктора.
14. Редуктор: определение, функции, классификация.
15. Принципы выбора электродвигателя.
16. Принципы выбора материалов зубчатых передач, определение допускаемыхнапряжений.
17. Расчет зубчатых передач.
18. Расчет валов редуктора.
19. Расчет подшипников.
20. Конструкции зубчатых колес.
21. Конструкции валов.
22. Расчет шпоночного соединения.

Для самостоятельной подготовки к практике рекомендуется использовать учебно - методические материалы:

1. Коршунов Д.А. Инженерная графика. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н.Ульянова», 2017. – 16 с.
2. Коршунов Д.А. Материаловедение и ТКМ. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. – 16 с.
3. Котельникова, В.И. Теоретическая механика. Учебное пособие /

В.И.Котельникова. Ульяновск: Изд-во УлГПУ, 2012 – 272 с. (Библиотека УлГПУ).
4. Котельникова, В.И. К решению задач по теоретической механике. Учебное пособие для студентов специальности 030600 «Технология и предпринимательство» педагогических вузов /В.И. Котельникова. Ульяновск: изд-во УлГПУ, 1998 – 54 с. (Библиотека УлГПУ).
5. Котельникова В.И. Прикладная механика. Раздел "Сопротивление материалов": метод. указания по изучению раздела / В. И. Котельникова; Н.А. Юганова; УлГПУ им. И.Н. Ульянова. – Ульяновск: УлГПУ, 2003. - 35 с. (Библиотека УлГПУ).
6. Юганова Н.А. Детали машин. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. – 32 с.
7. Юганова Н.А. Прикладная механика. Раздел «Теория механизмов и машин»: методические указания по изучению раздела и задания для контрольной работы студентам специальности «Технология и предпринимательство» / Ульян. гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова.
8. Ульяновск: УлГПУ, 2004. - 28 с. (Электронный ресурс. - Режим доступа: http://www.ulspu.ru).
9. Юганова Н.А. Подшипники скольжения. Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2005. – 36 с.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине (практике)

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа над курсовой и защита	Зачёт с оценкой (защита курсовой работы)
4 семестр	Разбалловка по видам работ	-	2 х 1 = 2 балла	66 баллов	32 балла
	Суммарный макс. балл	0 баллов max	2 балла max	68 баллов max	100 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам практики

По итогам практики, трудоёмкость которой составляет 1 ЗЕ и проходит в 4 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует отметкам «отлично», «хорошо», удовлетворительно», «неудовлетворительно» согласно следующей таблице:

Оценка	**Баллы (1 ЗЕ)**
«отлично»	91-100
«хорошо»	71-90
«удовлетворительно»	51-70
«неудовлетворительно»	0-50

7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования: учеб. пособие / В.П. Олофинская. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 72 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-641-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989486
2. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования: Основы расчета и проектирования соединений и передач: учеб. пособие / В.А. Жуков. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 416 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/7597. - ISBN 978-5-16-013431-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989484
3. Овтов, В. А. Детали машин. Курсовое проектирование: учебное пособие / В.А. Овтов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 323 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI

10.12737/1171976. - ISBN 978-5-16-016509-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1171976

Дополнительная литература

1. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-726-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1635656
2. Куклин, Н. Г. Детали машин: учебник / Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К., - 9-е изд., перераб. и доп – Москва: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 512 с.: ил. - ISBN 978-5-905554-84-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967681

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - http://school-collection.edu.ru
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://window.edu.ru
3. Официальный сайт министерства образования и науки РФ - http://www.mon.gov.ru
4. Федеральный портал «Российское образование» - http://www.edu.ru
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - http://fcior.edu.ru
6. Международное сообщество педагогов - http://ya-uchitel.ru
7. Образовательный портал для педагогов - http://www.uchportal.ru
8. Образовательный портал для педагогов - http://ped-kopilka.ru
9. Образовательный портал для педагогов - https://infourok.ru
10. «Компас 3D». Сайт компании АСКОН. Режим доступа: http://kompas.ru